



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado

Facultad de Medicina

Unidad de Posgrado

Factores sociodemográficos y obstétricos asociados a la muerte fetal tardía en el Hospital Nacional “Daniel Alcides Carrión” del Callao, durante el periodo julio 2014 a junio 2016

TESIS

Para optar el Grado Académico de Magíster en Salud Pública

AUTOR

Andrés Modesto MARTÍNEZ LÓPEZ

ASESOR

Dr. Javier Roger Raúl VARGAS HERRERA

Lima, Perú

2020



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Martínez A. Factores sociodemográficos y obstétricos asociados a la muerte fetal tardía en el Hospital Nacional “Daniel Alcides Carrión” del Callao, durante el periodo julio 2014 a junio 2016 [Tesis]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Unidad de Posgrado; 2020.

Hoja de metadatos complementarios

Código ORCID del autor	“—”
DNI o pasaporte del autor	06276979
Código ORCID del asesor	https://orcid.org/0000-0002-1910-602X
DNI o pasaporte del asesor	05283407
Grupo de investigación	“—”
Agencia financiadora	Autofinanciado
Ubicación geográfica donde se desarrolló la investigación	Av. Guardia Chalaca 2176, Bellavista Callao 12°03'45"S 77°07'43"O.
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2014-2016
Disciplinas OCDE	Salud Pública, Salud ambiental https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.05 Obstetricia. Ginecologia https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.02



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Unidad de Posgrado
Sección Maestría



ACTA DE GRADO DE MAGISTER

En la ciudad de Lima, a los 30 días del mes de diciembre del año dos mil veinte siendo las 05:30 pm, bajo la presidencia del Dr. Juan Pedro Matzumura Kasano con la asistencia de los Profesores: Dr. Óscar Fausto Munares García (Miembro), Mg. Ronald Espíritu Ayala Mendivil (Miembro), y el Mg. Javier Roger Raúl Vargas Herrera (Asesor); el postulante al Grado de Magíster en Salud Pública, Bachiller en Obstetricia, procedió a hacer la exposición y defensa pública de su tesis Titulada: **"FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS Y OBSTÉTRICOS ASOCIADOS A LA MUERTE FETAL TARDÍA EN EL HOSPITAL NACIONAL "DANIEL ALCIDES CARRIÓN" DEL CALLAO, DURANTE EL PERIODO JULIO 2014 A JUNIO 2016"** con el fin de optar el Grado Académico de Magíster en Salud Pública. Concluida la exposición, se procedió a la evaluación correspondiente, habiendo obtenido la siguiente calificación **B MUY BUENO 17**. A continuación el Presidente del Jurado recomienda a la Facultad de Medicina se le otorgue el Grado Académico de **MAGÍSTER EN SALUD PÚBLICA** al postulante **ANDRÉS MODESTO MARTÍNEZ LÓPEZ**.

Se extiende la presente Acta en tres originales y siendo la **06:26 pm**, se da por concluido el acto académico de sustentación.

Dr. Óscar Fausto Munares García
Profesor Auxiliar
Miembro

Mg. Ronald Espíritu Ayala Mendivil
Profesor Asociado
Miembro



Mg. Javier Roger Raúl Vargas Herrera
Profesor Asociado
Asesor

Dr. Juan Pedro Matzumura Kasano
Profesor Principal
Presidente

A MIS HIJAS:

Con amor a mis hijas Angely y Mariela por ser mi motivación permanente para culminar con éxito mi aspiración profesional.

A MIS PADRES:

A mis queridos padres Modesto y Daria por su apoyo incondicional, comprensión y preocupación permanente para el cumplimiento de mis objetivos.

AGRADECIMIENTOS

Mi agradecimiento a la Unidad de Post Grado de la UNMSM, maestría en Salud Pública, a mí estimada docente Dra. Elsy Haydee Mini-Díaz por su valioso aporte y constante apoyo.

A mi asesor Dr. Javier Roger Raúl Vargas-Herrera por su apoyo y comprensión, de lograr alcanzar mi culminación académica, anhelo nuestro y de nuestra familia.

INDICE GENERAL

	Pág.
Dedicatoria.....	ii
Agradecimientos	iii
Índice de cuadros.....	vi
Resumen	vii
Abstract.....	ix
CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN	
1.1 Situación problemática	1
1.2 Formulación del problema	3
1.3 Justificación teórica	3
1.4 Justificación práctica	4
1.5 Hipótesis general.....	6
1.6 Objetivos	6
1.6.1 Objetivo general.....	6
1.6.2 Objetivos específicos	6
1.7 Identificación de variables	7
1.7.1 Variables independientes.....	7
1.7.2 Variable dependiente	8
1.7.3 Variable interviniente	8
1.7.4 Variable control	8
CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes de la investigación	9
2.1.1 Antecedentes internacionales	9
2.1.2 Antecedentes nacionales	12
2.2 Bases teóricas	13
2.2.1 Fisiopatología y clasificación.....	13
2.2.2 Factores de riesgo	17
2.2.3 Muerte fetal	18
2.2.4 Factores de riesgo sociodemográficos.....	19
2.2.5 Factores de riesgo obstétrico	22
2.2.6 Patologías asociadas	25
2.2.7 Variables intervinientes	29
2.3 Glosario de términos	30
2.4 Operacionalización de variables.....	32

CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA

3.1	Tipo y diseño de investigación	35
3.2	Unidad de análisis	35
3.3	Población de estudio	36
3.4	Tamaño de la muestra.....	37
3.5	Selección de muestra	37
3.6	Técnica de recolección de datos	38
3.7	Instrumento de recolección de datos.....	38
3.8	Validez y confiabilidad de los instrumentos	38
3.9	Análisis e interpretación de la información	39
3.10	Consideraciones éticas	40

CAPÍTULO 4: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1	Análisis, interpretación y discusión de resultados	41
4.2	Presentación de resultados	42
4.3	Discusión	53
CONCLUSIONES		60
RECOMENDACIONES.....		61
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		63
ANEXOS		66
Anexo 1: Ficha de recolección de datos		67
Anexo 2 Matriz de Consistencia para la Validación de Instrumento.....		68
Anexo 3 Confiabilidad de los instrumentos.....		69
Anexo 4 Autorización comité de Investigación y Ética.....		70

Índice de cuadros

Cuadro 1. Clasificación de Wigglesworth para muertes perinatales por causas obstétricas	14
Cuadro 2. Estadísticas y tasas de nacidos vivos y óbitos fetales 2014-2016	41
Cuadro 3. Datos sociodemográficos de pacientes según grupo muerte fetal tardía Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao 2016	42
Cuadro 4. Datos obstétricos de pacientes según grupo muerte fetal tardía Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao 2016	44
Cuadro 5. Datos patológicos de pacientes según grupo muerte fetal tardía Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao 2016	46
Cuadro 6. Factores sociodemográficos de pacientes asociados a muerte fetal tardía Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao 2016	48
Cuadro 7. Factores obstétricos de pacientes asociados a muerte fetal tardía Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao 2016	50
Cuadro 8. Factores patológicos de pacientes asociados a muerte fetal tardía Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Callao 2016	52

RESUMEN

Objetivo

Determinar los factores sociodemográficos y obstétricos asociados a la muerte fetal tardía en el Hospital Nacional “Daniel Alcides Carrión” del Callao, durante el periodo julio 2014 a junio 2016.

Metodología

Estudio de tipo retrospectivo, de análisis, de un grupo de CASOS con antecedente de muerte fetal tardía (n=60) y otro de CONTROLES (n=120) en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión durante el mes de julio del 2014 hasta junio del 2016; utilizando como fuente la historia clínica de la madre en estado de gestación, para posteriormente llenar la ficha de recolección de datos válida y confiable que indagó los factores asociados a la muerte fetal tardía; sociodemográficos, obstétricos y patológicos. Posteriormente toda la información fue procesada en una base de datos en Microsoft Excel y analizada a través del paquete estadístico SPSS versión 22, vía OR y Chi cuadrado.

Resultados

Fueron relevantes en los factores sociodemográficos: nivel educativo primaria (OR: 4.3, 1.0 – 18.0), tener ocupación trabajadora (OR: 3.8, 1.3 – 11.0), factores obstétricos: gestación sin control pre natal (OR: 21, 2.6 – 170.0) y con menos de 5 controles prenatales (OR: 2.2, 1.1 – 4.8) y con factor patológico: hipertensión durante el embarazo (OR: 4.1, 1.3 – 12.7).

Conclusiones

Los factores sociodemográficos: nivel educativo primaria, ser de ocupación trabajadora, los factores obstétricos: gestación sin control prenatal y con menos de 5 controles y el factor patológico: hipertensión durante el embarazo, se asocian a la muerte fetal tardía.

Palabras clave: muerte fetal tardía, factores asociados, control prenatal.

ABSTRACT

Objective

To determine the sociodemographic and obstetric factors associated with late fetal death in the National Hospital "Daniel Alcides Carrión" of Callao, during the period July 2014 to June 2016.

Methodology

Retrospective, analytical study of a group of CASES with a history of late fetal death ($n = 60$) and another of CONTROLS ($n = 120$) in the Daniel Alcides Carrión National Hospital during the month of July 2014 to June 2016; having as a source the mother's medical records, the valid and reliable data collection form that investigated the factors associated with late fetal death was used; sociodemographic, obstetric and pathological. Afterwards, all the information was processed in a Microsoft Excel database and analyzed through the statistical package SPSS version 22, via OR and Chi square.

Results

They were relevant in sociodemographic factors: primary education level (OR: 4.3, 1.0 - 18.0), having working occupation (OR: 3.8, 1.3 - 11.0), obstetric factors: pregnancy without prenatal control (OR: 21, 2.6 - 170.0), and with pathological factors there was a relationship with hypertension during pregnancy (OR: 4.1, 1.3 - 12.7).

Conclusions

The sociodemographic factors: primary education level, being of working occupation, obstetric factors: without prenatal control and the pathological factor hypertension during pregnancy are associated with late fetal death.

Key words: fetal death, associated factors, prenatal controls.

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

1.1 Situación problemática

En los países menos desarrollados la muerte fetal es un evento desastroso en obstetricia y es uno de los grandes problemas relacionados con la salud pública. Ocurren cada año en todo el mundo 3.9 millones de muertes fetales y el 97% se dan en países en vías de desarrollo; la proporción en los países desarrollados es menor del 1%, mientras que en los países subdesarrollados supera el 3%. Alcanza frecuencias comprendidas entre el 7 a 10 por 1,000 nacidos vivos en la mayoría de los países americanos. (Vogeimann, Sánchez, Sartori, & Speciale, 2008).

Según la Organización Panamericana de Salud, define la muerte fetal como cualquier infante que al nacer no muestra signos de vida durante el período perinatal, representa al menos el 60% de todas las muertes perinatales y el 75% de todas las pérdidas que se podrían prevenir. Las principales causas que provocan muertes fetales según estudios de la OPS comprenden anomalías congénitas, isoinmunización, toxemia, hemorragia antes del parto, enfermedades o trauma materno y otras causas que no tienen explicación. El desarrollo de técnicas de bienestar fetal para evaluar el bienestar fetal y la incorporación del perfil biofísico en la valoración prenatal, preveía que disminuiría en forma importante la tasa de mortalidad perinatal; sin embargo, con todos estos adelantos

tecnológicos y en el manejo de los recién nacidos, todavía ocurren, en algunos casos, estos desenlaces del embarazo. La anoxia intrauterina, las malformaciones y la prematurez son los factores que se reportan con más frecuencia (Panduro, 2011).

La tasa de muerte fetal es de 23.3/1,000 recién nacidos a nivel mundial. Se reportan variaciones en diferentes países del mundo; En Estados Unidos ocurren 7 muertes fetales tardías por cada 1,000 recién nacidos vivos. En España la tasa de mortalidad fetal tardía anual entre 2000 y 2011 fue del 3-4 por mil del total de nacidos (Valladares, 2013). En México, la tasa de muerte fetal tardía reporta rangos entre 18.5 y 20.8 por mil, y en otros estados reportan 16.1, y los estudios más recientes reportan rangos diversos entre 9 y 31 por mil. Reportes en Chile de 7 a 10 muertes por cada 1,000 (Rangel, 2014).

La Encuesta Demográfica y de Salud Familiar para el año 2013 determinó que, en el Perú, la tasa de mortalidad Perinatal fue de 17 defunciones por mil embarazos de siete o más meses de duración, con una tasa de muertes fetales y muertes neonatales tempranas de 8.6 y 8.4 defunciones por mil embarazos respectivamente. La mortalidad fetal para los nacimientos de madres que tenían 40 a 49 años en el momento del nacimiento fue de 12.3 por mil, y en las menores de 20 años de edad 5.7 por mil. Entre las mujeres sin nivel educativo los riesgos de tener una muerte fetal fue 2,0 veces que en aquellas con educación superior (11.8 y 5.8 por mil, respectivamente). Se presenta una mayor Tasa de Mortalidad fetal en el quintil inferior de riqueza (9.7 por mil); y la menor en el cuarto quintil y quintil superior de riqueza que fue de 6.2 por mil cada uno (ENDES, 2013).

Durante los años comprendidos de julio 2014, 2015 a junio del 2016 hubo en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao 9,961 nacidos vivos, de los cuales se contabilizaron un total de 109 óbitos mayores de

27 semanas de gestación, haciendo una tasa de muerte fetal tardía de 10.9 por mil nacidos vivos. (Oficina de Estadística e Informática HNDAC).

1.2 Formulación del problema

¿Cuáles son los factores sociodemográficos y obstétricos asociados a la muerte fetal tardía en el Hospital Nacional “Daniel Alcides Carrión” del Callao, durante el periodo julio 2014 a junio 2016?

1.3 Justificación teórica

Narvaez (2013), en un estudio de investigación en Trujillo Perú, concluye lo siguiente: Que la incidencia de muerte fetal tardía en gestantes con ausencia de control prenatal fue de 21.8 por mil y en gestantes con control prenatal fue de 7.3 por mil. La gestante sin ningun control prenatal es un factor de riesgo asociado al desarrollo de muerte fetal tardía ($p<0.05$). El promedio menor de controles prenatales fue significativamente inferior en las gestaciones que culminaron en muerte fetal tardía respecto de las gestaciones que no culminaron en muerte fetal tardía ($p<0.05$).

La investigadora Rojas (2006) en su estudio realizado en Venezuela considera que la etiopatogenia del óbito fetal es controversial, debido a que hay muchas causas relacionadas, las cuales se clasifican en maternas, fetales y ovulares. Entre los principales factores asociados a la muerte fetal están la enfermedad hipertensiva del embarazo, infección urinaria, diabetes mellitus, lupus eritematoso sistémico, edad materna superior a 35 años o menor a 20 años, nuliparidad, pérdidas fetales anteriores, anomalías cromosómicas fetales, tabaquismo, falta de control prenatal y traumatismos, entre otros.

1.4 Justificación práctica

El mayor interés por integrar a la muerte fetal el análisis de las variables sociodemográficas y obstétricas asociados, permite identificar los factores de riesgo presentes en las gestantes, desde un embarazo sin complicaciones hasta la muerte del producto, permitiendo identificar los principales factores de riesgo y así se puedan evitar nuevos casos de muerte.

El determinar los factores sociodemográficos y obstétricos que se asocian a la muerte fetal tardía, es útil para la gestión de los servicios de salud orientados a su prevención y disminución. Para diseñar acciones eficaces se necesita identificar los factores de riesgo más asociados con la ocurrencia de muerte fetal, conocer sus principales causas, evaluar su comportamiento epidemiológico y reconocer que los daños a la salud perinatal tienen una vinculación estrecha con los factores de riesgo y las patologías que afectan a la madre desde la etapa preconcepcional, durante el embarazo y el parto. La muerte fetal constituye un problema serio de salud pública en la Región Callao, que impacta en forma importante a las personas involucradas tanto física como psicosocialmente y que repercute en el ambiente familiar, razón por la que se realiza este estudio para identificar los factores que incrementan el riesgo de muerte del feto, para que, una vez detectados, prevengan la muerte del mismo en etapas tardías y le sirvan como referencia al equipo de salud para mejorar la atención en futuros embarazos.

La muerte fetal tardía es un indicador de impacto importante que puede ser usado a nivel nacional, regional y local. Refleja directamente la atención prenatal e intraparto y neonatal. También refleja la salud materna, la condición sociodemográfica y el estado de salud materna sobre todo en los distritos de mayor pobreza y de migración interna. En

las últimas décadas el estudio de la mortalidad Fetal tardía ha cobrado importancia, en la medida que se ha identificado la estrecha dependencia que guarda con los factores biológicos, demográficos y sociales.

Los factores de riesgo como el número de embarazos, la edad, la obesidad, el estrato socioeconómico, el nivel educativo, el acceso a servicios de salud de calidad y las complicaciones obstétricas, hacen variar el riesgo de una mujer de tener un óbito fetal sobre todo en los distritos de mayor pobreza, cuyas actividades preventivo promocionales implica trabajar en las etapas previas de la concepción en los establecimientos del primer nivel de atención de la Región Callao.

1.5 Hipótesis general

Existe relación directa entre los factores sociodemográficos y obstétricos y la muerte fetal tardía en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao durante el periodo julio 2014 a junio 2016.

1.6 Objetivos

1.6.1 Objetivo general

Determinar los factores sociodemográficos y obstétricos asociados a la muerte fetal tardía en el Hospital Nacional “Daniel Alcides Carrión” del Callao, durante el periodo julio 2014 a junio 2016.

1.6.2 Objetivos específicos

1. Determinar la asociación entre los factores sociodemográficos: Nivel educativo y ocupación de la gestante asociados a la muerte fetal tardía en el Hospital Nacional “Daniel Alcides Carrión” del Callao, durante el periodo julio 2014 a junio 2016.
2. Determinar la asociación entre los factores obstétricos: Control prenatal, patologías asociados a la muerte fetal tardía en el Hospital Nacional “Daniel Alcides Carrión” del Callao, durante el periodo julio 2014 a junio 2016.

1.7 Identificación de Variables

1.7.1 Variables independientes

Factores de riesgo Sociodemográficos. Correspondieron a:

- Edad materna
- Estado civil
- Nivel educativo
- Ocupación
- Tabaquismo
- Alcohol

Factor de riesgo obstétrico. Correspondieron a:

- Control prenatal
- Paridad
- Muerte Fetal previa
- Estado nutricional
- Hemorragia antes del parto
- Desprendimiento prematuro de placenta
- Placenta previa
- Circular de cordón
- Trauma materno
- **Patologías asociadas**
 - ✓ Diabetes gestacional
 - ✓ Hipertensión durante el embarazo
 - ✓ Hipertension crónica
 - ✓ Infección de las vías urinarias

1.7.2 Variable dependiente

- Muerte fetal tardía

1.7.3 Variable interviniente

- Edad gestacional del óbito fetal
- Retardo del crecimiento intrauterino

1.7.4 Variables control

- **Día de atención de parto.** Corresponderá al de la atención del parto, la cual podrá utilizarse para proceso de apareamiento en ± 1 día.
- **Vía de atención del parto.** Corresponderá a la atención del parto por vía vaginal.

CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Existen estudios de muerte fetal y su relación con otros factores como los que se detallan a continuación:

2.1.1 Antecedentes internacionales

Martínez (2014) en México realizó un estudio de tipo observacional, retrospectivo analítico, transversal, en un diseño de casos y controles, con el objetivo de determinar la frecuencia de los factores de riesgo que se asocian a óbito fetal. El autor en su estudio encontró un índice de mortalidad fetal tardía de 7.1 para el 2012; la media de la edad materna en el grupo caso fue 26.2 años; el rango más frecuente fue de 25 a 30 años con un 42.7%; el grado escolar más frecuente en ambos grupos fue secundaria; El 41% de la población con periodo intergenésico corto y evidenció que el 89% de los casos no tenían un control prenatal adecuado, respecto de las semanas de gestación se encontró el embarazo pre término con un 53% seguida de término con un 45%; encontró circular de cordón en un 18%; en la resolución de embarazo para parto vaginal en el 85% y 14.7% para cesárea. La conclusión del investigador fue que el control prenatal recibido por las pacientes con diagnóstico de muerte fetal

tardía fue de menos de 5 consultas en un 89%, siendo necesario implementar estrategias que brinden un control prenatal de mayor calidad.

Valladares et al. (2013) en España, realizaron un estudio descriptivo, retrospectivo cuyo objetivo es analizar la muerte fetal intrauterina y su relación con los factores etiopatogénicos, maternos, fetales y placentarios ocurrido en el Complejo Hospitalario Universitario de Vigo, Pontevedra. Estudiaron 56 casos de muerte fetal tardía. En sus resultados evidenciaron que en la madre predominó la patología tiroidea, las patologías de la gestación principales fueron diabetes gestacional, pre eclampsia y amenaza de parto prematuro. Realizaron estudio anatomopatológico placentario en el 82% y necropsia en el 73%. El porcentaje de causa desconocida en el grupo de no protocolo fue 20% y con protocolo 15%. Los investigadores concluyeron que la causa de Muerte fetal intrauterina es difícil y en algunos casos no posible, pero sí el reconocimiento de factores de riesgo.

Los investigadores Trejo et al. (2012) en México realizaron un estudio observacional, prospectivo, descriptivo y transversal de 72 casos de muerte fetal tardía, Trejo e investigadores encontraron que el índice de mortalidad fetal tardía en este hospital en el periodo referido fue de 4.45 casos por 1,000 nacidos vivos; los factores de riesgo socioeconómicos predominantes fueron el nivel escolar secundaria y nivel económico medio. De los factores de riesgo obstétricos, la edad promedio de la paciente fue de 25.5 años, Así mismo el 44.4% fueron madres multigestas, el 48.6% con sobrepeso, sin antecedentes de enfermedad sistémica y con un deficiente control prenatal con un promedio de cuatro consultas recibidas durante el embarazo. Respecto a los factores perinatales, se evidenció que el 37.5% se obtuvieron productos óbitos con peso bajo

al nacer, con un peso promedio total de 2,208 gr, el 47.2% prematuros y en el 30% la característica patológica presente en el líquido amniótico fue el meconio. El antecedente de circular a cuello fue de 33.3%, en el 61.1% el sexo fue el masculino y en el 97.2% la vía de culminación del embarazo fue por vía vaginal. Los investigadores concluyen que los factores de riesgo que predominaron en las pacientes con caso de muerte intrauterina fueron el peso bajo para la edad gestacional, la prematurez y el deficiente control prenatal recibido.

Panduro et al. (2012) en México realizan un estudio en el Hospital Civil de Guadalajara, México, con el objetivo de identificar los factores de riesgo sociodemográficos, obstétricos y perinatales que se relacionan con más frecuencia con muerte fetal en embarazos de más de 27 semanas. Del mes de enero del 2001 a mayo del 2005 en el Hospital, estudiando 450 casos de muerte fetal con más de 27 semanas de gestación y 450 neonatos vivos cuyo nacimiento ocurrió inmediatamente después. Compararon la frecuencia de diferentes variables maternas y fetales que en forma previa se reportaron en relación con muerte fetal, utilizando la prueba de la chi al cuadrado y la prueba exacta de Fisher; se estimó la fuerza de relación entre estas variables y muerte fetal con la razón de momios. En todos los casos el intervalo de confianza que se eligió fue del 95%. Los investigadores concluyeron que, de los factores de riesgo relacionados con muerte fetal, se distingue la atención prenatal deficiente que, de mejorarse, podría disminuir la fuerza de relación de algunas de las otras variables.

2.1.2 Antecedentes nacionales

Idrogo (2014) en Loreto Perú, realizó su estudio cuyo objetivo era determinar la relación del control prenatal con la morbimortalidad perinatal, estudio de tipo epidemiológico analítico retrospectivo, de diseño caso-control, recolecto información de 206 casos y 412 controles de manera estratificada y seleccionada por métodos probabilísticos a través de la fórmula para poblaciones finitas. se determinó las medidas de resumen tales como Media, Desviación T. La investigación concluyo que La Tasa de Mortalidad Perinatal fue de 17.3 por mil nacimientos, la mortalidad fetal tardía de 8.4 y la mortalidad neonatal temprana fue de 8.9. La Tasa de Morbilidad Perinatal fue de 46.5 por mil nacimientos.

Carrión (2014) en Trujillo Perú, realizó un estudio titulado “Obesidad y sobrepeso pregestacional como factores de riesgo asociados a muerte fetal en el hospital Belén de Trujillo”, con el objetivo de determinar si la obesidad y sobrepeso pregestacional son factores de riesgo asociados a muerte fetal, llevó a cabo un estudio de tipo, analítico. Encontraron que la frecuencia de obesidad y sobrepeso pregestacional en los pacientes con y sin muerte fetal fue de 18%, 38% y 7%, 18% respectivamente. El odds ratio de obesidad y sobrepeso pregestacional en relación a muerte fetal fueron de 3.14 y 2.77 ($p < 0.05$) los cuales fueron significativos. Los promedios de índice de masa corporal en los pacientes con y sin muerte fetal fueron 26.1 y 23.5 respectivamente ($p < 0.05$). La obesidad y el sobrepeso pregestacional son factores de riesgo asociados a muerte fetal. El promedio de índice de masa corporal es significativamente mayor en el grupo de casos con muerte fetal en comparación del grupo de controles sin muerte fetal.

Narváez (2013) en Trujillo Perú, realizó estudios de tipo analítico de cohorte retrospectiva para lo cual se conformaron dos grupos de

historias clínicas perinatales de gestantes cuyo parto fue atendido en el Servicio de Obstetricia del Hospital, en el periodo de estudio comprendido entre el 01 de junio al 31 de diciembre del 2012. Un expuesto al factor de riesgo: Gestantes con ausencia de controles prenatales y otro no expuesto: Gestantes con controles prenatales. El objetivo general de la investigación es determinar si la ausencia de controles prenatales es factor de riesgo asociado a muerte fetal tardía. El investigador concluye que la incidencia de muerte fetal tardía en gestantes con ausencia de control prenatal fue de 21.8% y en gestantes con control prenatal fue de 7.3%. La ausencia de control prenatal es un factor de riesgo asociado al desarrollo de muerte fetal tardía ($p<0.05$). El promedio de número de controles prenatales fue significativamente inferior en las gestaciones que culminaron en muerte fetal tardía respecto de las gestaciones que no culminaron en muerte fetal tardía ($p<0.05$).

2.2 Bases teóricas

Es necesario tener como presente que la causa del óbito fetal es difícil de identificar, y sin una explicación objetiva, aunque se realice una investigación exhaustiva de las principales causas, no se encuentra una relación causal o porque más de un factor participa de manera significativa (Molina S et al. 2008).

2.2.1 Fisiopatología y clasificación

Molina (2008) menciona la clasificación y las definiciones de óbito fetal utilizadas, debido a la variedad de clasificaciones son difíciles de hacer una comparación. El primer intento de clasificación de las muertes fetales en útero lo hizo Aberdeen, según criterios clinicopatológicos. Sin embargo, la más actualizada actualmente es la publicada en 1980 por Wigglesworth.

Cuadro 1. Clasificación de Wigglesworth para muertes perinatales por causas obstétricas

Anomalia congénita	Sistema nervioso central /Sistema cardiovascular /Renal /Alimentario /Cromosómico /Bioquímico /Otros
Isoinmunización	Rhessus / no Rhessus
Toxemia	Severa /Otra
Hemorragia ante parto	Abruptio /Placenta previa / Otra
Mecánico	Pelvis /Prolapso de cordón /Otra
Desorden materno	Trauma materno / Hipertensión arterial /Diabetes /Cirugías abdominales /Otras
Misceláneo	Especificar
inexplicado	<2500 g- <37semanas />2500 g < 37 semanas / <2500 g >37 semanas />2500 g >37 semanas

Fuente: Gardosi J, Madurasinghe&Williams&Malik& Francis, 2013.

Las causas de muerte fetal pueden ser maternas, fetales y placentarias, siendo las más comúnmente citadas las siguientes:

Causas Maternas: “embarazo prolongado, diabetes mellitus, lupus eritematoso sistémico, infecciones, hipertensión arterial, preclamsia, eclampsia, hemoglobinopatías, edad materna precoz o avanzada, incompatibilidad Rh, ruptura uterina, síndrome antifosfolípido, trombofilias hereditarias, hipotensión severa materna, muerte materna” (Vogeimann, Sánchez, Sartori, & Speciale, 2008).

Siver (2007) explica que La muerte fetal se encuentra asociada al consumo de alcohol en el embarazo producto de desnutrición materna, produce anemia, restricción del crecimiento intrauterino, malformaciones fetales, insuficiencia placentaria y desprendimiento de placenta normoinsera; añade en un estudio de escandinavo quien sugiere que en las mujeres que consumen menos de 1 bebida por semana se encuentra una tasa de 1.37 muertes fetales por 1000 nacimientos a diferencia de las mujeres que consumen 5 bebidas o

más por semana donde hay un aumento de hasta 8.83 por 1000 nacimientos. Así mismo asocia el doble de aumento de riesgo de muerte fetal al consumo de cocaína debido a la restricción del crecimiento intrauterino previo.

Según Muktaref (2010), el tabaquismo y la nicotina produce vasculitis espástica uterina, ocasionando insuficiencia placentaria y retardo en el crecimiento intrauterino lo cual se ha asociado con desprendimiento de placenta normoinsera, se ha observado que el tabaquismo es un factor que aumenta hasta el doble de riesgo de muerte fetal.

Diferentes autores internacionales mencionan que entre el 3 a 14% de hemorragia materna es asociada con muerte fetal y se relaciona con el abrupto placentario y/o trauma abdominal durante el embarazo.

La patología del retraso en el crecimiento intrauterino, se encuentra asignado hasta el 50% de casos de muerte fetal intrauterina al condicionar un incremento de hasta 10 veces del riesgo de óbito en comparación con un feto con crecimiento normal.

Causas Fetales: gestación múltiple, retardo de crecimiento intrauterino, anomalías congénitas, anomalías genéticas, infección (Voigelmann R. A et al. 2008).

Silver (2007) hace referencia a demostraciones que enfermedades genéticas o aberraciones cromosómicas se presentan en aproximadamente 6 a 12 % de muertes fetales: monosomía del cromosoma X (23%), trisomía 21 (23%), trisomía 18 (21%) y trisomía 13 (8%). El Retraso en el crecimiento intrauterino, definido como el peso fetal menor al percentil 10, es una entidad patológica a la que

se ha atribuido hasta el 50% de casos de muerte fetal intrauterina al condicionar un incremento de hasta 10 veces del riesgo de óbito en comparación con un feto con crecimiento normal (Silver RM et al, 2007).

Placentarias: Voggelmann y colaboradores (Voigelmann R. A, et al. 2008) encontró relación entre el accidente de cordón, abruptio placentario, ruptura prematura de membranas, vasa previa vinculados a la muerte fetal. La hemorragia materna ha sido asociada en un 3 a 14% con muerte fetal y tal evento se relaciona con el abruptio placentario y/o trauma abdominal durante el embarazo.

Silver (2007) en su estudio evidenció en cuanto al sexo se ha encontrado que mueren más productos del sexo masculino que femenino, existe un mayor riesgo en embarazos múltiples, en edades extremas de la vida, y en pacientes con antecedentes de alcoholismo, tabaquismo, nivel socio-económico y escolar bajo.

Voggelmann y colaboradores (Voigelmann R. A et al.2008) señala que durante el embarazo el feto puede morir por:

- a) Reducción o supresión de la perfusión sanguínea útero-placentaria.
- b) Reducción o supresión del aporte de oxígeno al feto
- c) Aporte calórico insuficiente
- d) Desequilibrio del metabolismo de los glúcidos y acidosis
- e) Hipertermia, toxinas bacterianas y parasitosis
- f) Intoxicaciones maternas
- g) Traumatismo
- h) Malformaciones congénitas
- i) Alteraciones de la hemodinámica fetal

j) Causas desconocidas.

2.2.2 Factores de Riesgo

Se define riesgo como: “la probabilidad que tiene un individuo o grupos de individuos de sufrir en el futuro un daño en su salud”. Un factor de riesgo es la característica o atributos cuya presencia se asocia con un aumento de la probabilidad de padecer un daño a la salud. En otras palabras, los factores de riesgo son las características que presentan una asociación significativa con un determinado daño, estas relaciones pueden ser de tipo:

a) Causal: el factor desencadena el proceso, por el ejemplo: placenta previa puede conllevar a muerte fetal por anoxia.

b) Predictiva: las características que integran el factor de riesgo tienen una conexión con el daño, pero están asociadas a causas subyacentes, no totalmente identificadas o mal comprendidas, por ejemplo: una mujer que ha perdido un feto o recién nacido corre mayor riesgo de perder a su siguiente hijo. (Voigelmann R. A, et al. 2008).

Son muchos los factores asociados a los desenlaces adversos de la gestación, en especial, los factores socio ambientales y la enfermedad médica materna como la hipertensión arterial y la diabetes mellitus, en las cuales se ha encontrado una relación con hasta la mitad de los óbitos fetales (Molina S. 2010).

Las causas asociadas a óbito fetal con mayor peso son en países subdesarrollados: bajo peso fetal, desordenes placentarios y anomalías congénitas, a diferencia de los países desarrollados

donde sobresalen la diabetes e hipertensión además de hábitos como el tabaquismo. Esto sugiere la oportunidad de prevención a partir de programas de promoción y cuidado de la salud (Auger N, Park A&Zoungrana H& Gros-Louis N&Luo Z.2013).

2.2.3 Muerte fetal

Según la OMS, se define muerte fetal tardía como “la muerte acaecida a las 28 semanas de gestación o después, antes de la expulsión completa o extracción del cuerpo de la madre del producto de la concepción, cualquiera que haya sido la duración de la gestación. La muerte se señala por el hecho de que el feto no respira o ni muestra cualquier otro signo de vida, tal como el latido cardíaco, la pulsación del cordón umbilical o el movimiento efectivo de músculos voluntarios”.

La diversidad de definiciones (y de procedimientos) empleadas para establecer el óbito fetal es la causa de una dificultad metodológica importante cuando se intenta establecer comparaciones entre la frecuencia y los factores contribuyentes comunicados en las diferentes publicaciones. La OMS ha adoptado esta definición debido a que es probable que pocos bebés nacidos antes de esta edad gestacional sobrevivan en países de ingresos bajos; sin embargo, algunos nacidos con tan solo 22 semanas en países de ingresos altos logran sobrevivir.

Por su cronología, las muertes fetales pueden dividirse de la siguiente manera:

a) Muerte fetal temprana (antes de las 20 semanas de gestación o con peso fetal menor a 500 gramos) concepto que también se

denomina aborto, muerte fetal intermedia (entre las 21 y las 27 semanas, peso entre 500 y 999 gramos) y muerte fetal tardía (por encima de las 28 semanas o con peso superior a los 1000 gramos). (Voigelmann R. A et al. 2008).

b) Muerte fetal Tardía. La Organización Mundial de la Salud recomienda el uso del término de mortalidad fetal tardía. La clasificación internacional estadística de enfermedades y problemas relacionados con la salud (ICD-10) define la mortalidad fetal tardía como la tasa de fetos nacidos muertos mayores de 28 semanas de edad gestacional, mayores de 1000 g de peso, o con una longitud cráneo-rabadilla mayor a 35 cm.

2.2.4 Factores de riesgo sociodemográficos

A. Edad materna

Se considera un factor de riesgo independiente para óbito fetal, considerando que estas mujeres, por su edad, tienen una mayor tendencia a padecer (Molina, 2010).

Se encontró que madres mayores de 35 años tienen un incremento en el riesgo de tener un óbito fetal o una muerte neonatal comparado con mujeres jóvenes, y la magnitud de riesgo aumenta aún más a partir de los 40 años de edad, esto tal vez es atribuible al aumento de la incidencia de malformaciones congénitas (Santosh A, Zunjarward G &Hamdillham&Jamila A.2013).

La asociación entre la edad materna avanzada, el riesgo de mortalidad fetal tardía y la morbilidad neonatal es un hallazgo esperado que no difiere de los encontrados en la bibliografía revisada. Sin embargo, gracias a los resultados de este estudio se

demuestra que la disminución global de las muertes fetales tardías para este período no se acompaña de una distribución homogénea en función de la edad materna: si bien disminuye en el grupo de edad de menos de 35 años, sucede lo contrario para las mayores de 35, y muy particularmente para las de 45 años (Luque, 2008).

B. Estado civil

El estado civil es una variable considerada como un marcador demográfico o poblacional que ha sido vinculado en el embarazo con los resultados perinatales. En la literatura se han publicado múltiples artículos en el área de la salud pública que han encontrado una asociación entre aquellas mujeres que se identificaron como “solteras” o “sin pareja” y la presencia de efectos adversos negativos en el feto y en el neonato. Entre los malos resultados perinatales citados, se debe destacar: bajo peso al nacer (BPN), parto de pretérmino, pequeño para la edad gestacional, muerte fetal y bajo score de Apgar. El estado civil soltera se asoció con un incremento de 11% (IC95%: 3-19) de BPN y de 51% (IC95%: 24-83) de MF cuando se compara con el grupo de concubinato estable. Otros factores que mostraron un efecto sobre el BPN y la MF fueron: control prenatal no ideal y antecedentes obstétricos de BPN o MF (Sotelo, 2006).

C. Nivel educativo

Los años de estudio cursados y su relación con la posibilidad de MFT fueron evaluados por Froen y col; concluyeron que las madres con niveles educativos equivalentes a doce años de estudio no presentan un factor de riesgo adicional para muerte fetal inexplicada, mientras que, en aquellas con niveles educativos de menos de diez

años, se evidencia un riesgo 3,7 veces mayor de presentarla (Sepulveda, 2004).

D. Ocupacion

Rodríguez (2004) en México en su estudio titulado “Factores que inciden en la mortalidad fetal tardía, hospital comandante Linares, encuentra lo siguiente: en cuanto a la ocupación de la madre, se encontró que más de la mitad de los casos del grupo estudio, correspondió a las amas de casa (65,85%). De igual forma se comportó el grupo control (43,90%). En el análisis estadístico de esta variable resultó muy significativo ($p < 0,01$) la asociación entre la condición amas de casa y la muerte fetal tardía.

E. Tabaquismo

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2011) se conoce que el consumo o exposición al tabaco durante el período de gestación aumenta la probabilidad de aparición de abortos espontáneos y un incremento de la mortalidad perinatal, así como una menor ganancia de peso en el recién nacido.

F. Alcohol

Otro de los problemas serios en salud publica es el consumo de alcohol durante el embarazo y la causa de defectos congénitos al nacimiento y retardo del desarrollo que se describe como Síndrome de Alcohol Fetal (SAF). El SAF es producido por daños congénitos inducidos por el alcohol y es causa de retardo mental, anomalías faciales y crecimiento deficiente. Los lactantes afectados padecen deficiencia intelectual, dificultades para el aprendizaje y de memoria,

solución de problemas y falta de atención, así como problemas de salud mental e interacción social. Sin embargo, algunos niños pueden no tener los defectos faciales característicos y la deficiencia del crecimiento, sino presentarse más como un trastorno del desarrollo neurológico relacionado con el alcohol. El consumo de alcohol materno durante el embarazo puede causar defectos congénitos graves, de los cuales el síndrome de alcohol fetal (SAF) es el más devastador (OPS, 2011).

2.2.5 Factores de riesgo obstétrico

A. Control prenatal

La OPS (2011) define el control prenatal como la vigilancia y evaluación integral de la gestante y el feto que realiza el profesional de salud para lograr el nacimiento de un recién nacido sano, sin deterioro de la salud. Señala que la madre que no acude a su control prenatal de manera precoz y periódica o recibe un control deficiente tiene mayores posibilidades de morbilidad y mortalidad perinatal, materna y neonatal. Se demuestra en el nuevo modelo de la OMS que 5 controles son suficientes para la mujer embarazada sin complicaciones, que representan el 75-80 % de embarazadas. La OPS (2011) menciona que las actividades incluidas en el componente básico se dividen en tres áreas generales: estudio de las condiciones socioeconómicas y de detección de patologías que aumenten la posibilidad de resultados adversos específicos; intervenciones terapéuticas comprobadas como beneficiosas; y educación de las mujeres embarazadas sobre el reconocimiento de signos de peligro y las emergencias durante el embarazo y cómo tratarlas.

B. Paridad

La paridad muestra diversas opiniones al ser evaluada como factor de riesgo para Muerte Fetal Intrauterina. En contraposición, Froen y cols., en su publicación no clasifican esta variable como factor de riesgo, tomando en cuenta que sus evaluaciones no le permiten emitir esto como una conclusión estadísticamente significativa (Sepúlveda, 2004).

C. Muerte fetal previa

Estudios demuestran que el riesgo relativo aumenta en 8 veces, por lo que, frente a una nueva gestación, se encuentra en duda el abordaje del embarazo en curso. La respuesta es compleja y aún no se dispone de suficiente información para poder entregar una clara orientación al respecto.

D. Estado Nutricional

Se considera que el exceso de peso corporal es el sexto factor de riesgo que contribuye a la carga global de enfermedad en todo el mundo. Utilizándose el índice de masa corporal (IMC) expresado como el peso en kilogramos dividido por el cuadrado de la talla en metros (kg/m^2), la OMS define el sobrepeso cuando este índice es igual o superior a 25 y la obesidad cuando es igual o superior a 30. Estos umbrales sirven para las evaluaciones individuales, pero hay pruebas de que el riesgo de enfermedades crónicas en la población aumenta incluso a partir de un IMC de 21 (Rubio M, Gómez A & del Campo J & Jurado C. 2009).

Hemorragias antes del parto

E. Desprendimiento prematuro de placenta

La placenta proporciona alimento y oxígeno al recién nacido durante la gestación. Las causas del desprendimiento prematuro de placenta se desconocen, y sus principales síntomas son sangrado vaginal y contracciones uterinas dolorosas. La hipertensión arterial, la diabetes, el tabaco, el alcohol, los traumatismos en la madre y los embarazos múltiples incrementan el riesgo (Francois, 2012).

F. Placenta previa

Es definido como una complicación del embarazo en la que la placenta se implanta de manera total o parcial en la porción inferior de útero, de tal manera que puede ocluir el cuello uterino (González, 2006).

Según Patrick (2007) suele ocurrir durante el segundo o tercer trimestre de la gestación, aunque puede también suceder en la última parte del primer trimestre. Es una de las principales causas de hemorragia antes del parto y suele impedir la salida del feto a través del canal del parto por obstrucción a este nivel.

G. Circular de Cordón

Según los descriptores en ciencias de la salud (DeCS, 2015), define como “complicación del embarazo en la que el cordón umbilical se enrolla alrededor del cuello fetal una o más vueltas”. En algunos casos las vueltas del cordón alrededor del cuello fetal no afectan al progreso normal del embarazo. En otros casos pueden producir

restricciones al flujo sanguíneo, al transporte de oxígeno, al desarrollo y a los movimientos fetales y causar complicaciones en el parto.

2.2.6 Patologías asociadas

A. Diabetes gestacional

Actualmente, la muerte fetal relacionada con diabetes Mellitus ocurre con más frecuencia en el tercer trimestre del embarazo en pacientes con poco control de la glucemia y obedece a complicaciones como macrosomía, polihidramnios, retardo en el crecimiento intrauterino y preclamsia (Molina, 2010).

La hiperglicemia y el aumento inadecuado de peso durante el embarazo se asocia con resultados adversos para el feto y recién nacido, aumentando la posibilidad de hipoglicemia neonatal, macrosomía y anomalías congénitas. La diabetes gestacional puede ocurrir aun cuando no se presenten síntomas o factores de riesgo. Por esta razón, a las mujeres embarazadas con frecuencia se les indica una alimentación sana y evitar el sedentarismo. La diabetes gestacional generalmente desaparece después del nacimiento del bebé. Sin embargo, las mujeres que han tenido diabetes gestacional corren un riesgo mayor de desarrollar diabetes muchos años después. La diabetes durante el embarazo se asocia a muerte fetal y al nacimiento con macrosomía, trauma, problemas respiratorios, hipoglicemia, hiperbilirrubinemia, problemas metabólicos. Existe fuerte evidencia de la asociación entre anomalías congénitas y mal control de la glicemia durante el embarazo (OPS, 2011).

Las complicaciones son más frecuentes si la diabetes se presenta antes de la gestación que cuando lo hace durante ella; en este último caso, puede llegar a tener riesgos relativos similares a los de la población sana, si se mantiene un control adecuado de la glucemia, si se hace control prenatal, y si hay una adecuada definición del tiempo de parto (Voigelmann R. A, et al. 2008).

B. Hipertensión durante el embarazo

Considerada la hipertensión inducida por la gestación como una complicación muy frecuente que suele afectar alrededor del 10% de los embarazos y repercute en los resultados perinatales. Reportes indican que en la Región de las Américas representa el 25% de todas las muertes maternas. La suplementación con calcio puede prevenir la hipertensión a través de una serie de mecanismos y ayudar a prevenir el trabajo de parto prematuro. El tratamiento de la pre-eclampsia en grupos de alto riesgo entre el 25 a 34% si la dosis es superior a 75 mg de aspirina al día (100 mg), la reducción es hasta de un 62%. Se asocia con una reducción de: 8% de parto pretérmino, entre 31- 47 % un 14% en la de reducción de muerte perinatal y un 10% en la reducción de RCIU (OPS, 2011).

Clasificación

Según la guía nacional de salud sexual y reproductiva (Guía nacional de salud sexual y reproductiva.2014) se clasifican en:

1. Hipertensión inducida por el embarazo: Hipertensión después de las 22 semanas de gestación

- **Pre-eclampsia leve:** Presión arterial mayor o igual de 140/90 mm Hg o aumento de 30 mm Hg de la presión arterial sistólica o

aumento de 15 mm Hg de la presión arterial diastólica en por lo menos dos ocasiones con intervalo de 6 horas entre ellas. Existe evidencia clínica de edema leve y presencia de proteinuria menor de 5 grs. en 24 horas en por lo menos dos ocasiones con intervalo de 6 horas entre ellas. La presencia de hipertensión y proteinuria hace el diagnóstico de preclamsia.

- **Pre-eclampsia severa:** Presión arterial mayor o igual de 160/110 mm Hg Existe evidencia de edema generalizado y proteinuria mayor de 5 grs. en 24 horas. Pueden asociarse los llamados signos de alarma.
- **Eclampsia:** Presencia de convulsiones tónico-clónicas en gestantes con pre-eclampsia. No es necesaria la presencia de los llamados signos de alarma para que una mujer tenga eclampsia
- **Síndrome HELLP:** Presencia de hemólisis, elevación de enzimas hepáticas y plaquetas disminuidas en gestantes con pre-eclampsia o eclampsia.

2. Hipertensión crónica: Presión arterial mayor o igual de 140/90 mm Hg antes de las 20 semanas de gestación.

- **Hipertensión crónica con pre-eclampsia superimpuesta:** Aumento mayor de 30 mm Hg de la presión arterial sistólica y de 15 mm Hg de la diastólica, en paciente con historia clínica de hipertensión arterial que se complica con evidencia clínica de edema leve o generalizado, y proteinuria mayor de 300 mgr/litro.
- **Hipertensión tardía y transitoria:** Hipertensión leve que aparece en las primeras 24 horas del puerperio y desaparece a los 10 días.

C. Infección de las vías urinarias

Es muy frecuente la infección del tracto urinario como una complicación durante la gestación. Estudios reportan que la bacteriuria asintomática ocurre en un 2-10% de los embarazos y si no son tratados, más del 30% de las madres pueden desarrollar pielonefritis y desencadenar una serie de complicaciones que afectan tanto a la madre como al feto. También la bacteriuria durante el embarazo está fuertemente asociada a prematuridad, PBN, sepsis y choque. La madre puede desarrollar pielonefritis, hipertensión, preclampsia y posiblemente muerte materna y/o fetal (OPS, 2011).

Se ha demostrado que los procesos inflamatorios se relacionan con resultados obstétricos adversos, predominantemente en el feto pretérmino. Actualmente, se sabe que la respuesta inflamatoria fetal asociada a infección clínica o subclínica es capaz de alterar el intercambio gaseoso, causar hipoxia fetal y, por lo tanto, disminuir la supervivencia (Molina S, 2010).

D. Enfermedades crónicas

Cardiovasculares, nutricionales, la prevalencia de exceso de peso en mujeres de 15 a 49 años en algunos países de América Latina y el Caribe es en promedio de 25,1% y de obesidad de 8,5%. La obesidad es un factor de riesgo de varias enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes, hipertensión arterial, cáncer, hipotiroidismo, lupus que no solo tienen un impacto negativo en la salud de la mujer en edad reproductiva, sino en muerte fetal cuando estén embarazadas. (OPS, 2011).

2.2.7 Variables intervinientes

A. Edad gestacional

La edad gestacional se refiere a la edad de un embrión, un feto un recién nacido, desde el primer día de la última regla. Es un sistema estandarizado para cuantificar la progresión del embarazo y comienza aproximadamente dos semanas antes de la fertilización. De por sí, no constituye el comienzo del embarazo, un punto que se mantiene controversial, por lo que se han diseñado sistemas alternos de conteos para dar con el comienzo del embarazo. (Engle W. 2007).

El **periodo embrionario** Comprende desde la tercera a octava semana de desarrollo, o periodo de organogénesis.

El **periodo fetal** comprende desde el comienzo de la novena semana hasta el final de la vida intrauterina (Langman.2009).

Retardo del crecimiento intrauterino

Retraso en el crecimiento intrauterino, definido como aquella condición en la que el feto posee una estimación de peso menor al percentil 10, es una entidad patológica a la que se ha atribuido hasta el 50% de casos de muerte fetal intrauterina al condicionar un incremento de hasta 10 veces del riesgo de óbito en comparación con un feto con crecimiento normal (Silver R.M, 2007).

B. Vía de resolución del parto

La edad gestacional es, posiblemente, la variable más relevante al decidir el momento y la forma de resolución del parto en estas pacientes. Si bien es comprensible el deseo materno de resolverlo

prontamente, en general no es una situación de emergencia. La manera más aceptada y difundida es la inducción del trabajo de parto. La operación cesárea debe reservarse para las situaciones de morbilidad materna que contraindiquen un parto vaginal. (Korteweg FJ et al.2012).

2.3 Glosario de términos

Muerte fetal temprana: Muerte acaecida después de las 22 semanas de edad gestacional hasta antes de las 28 semanas (OPS, 2011).

Muerte fetal tardía: Muerte acaecida después de las 28 semanas de edad gestacional (OPS, 2011).

Bajo peso pregestacional; Cuando el índice de masa corporal de la gestante sea menor a 19.8 kg/m² tomando en cuenta el peso y la talla materna del primer control prenatal, según la tabla del Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (Ministerio de Salud 2012)

Peso normal pregestacional: Cuando el índice de masa corporal de la gestante sea de 19.8 a 26 kg/m² tomando en cuenta el peso y la talla materna del primer control prenatal, según la tabla del Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (Ministerio de Salud 2012)

Sobrepeso pregestacional: Cuando el índice de masa corporal de la gestante sea mayor de 26 a 29 kg/m² tomando en cuenta el peso y la talla materna del primer control prenatal, según la tabla del del Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (Ministerio de Salud 2012)

Obesidad pregestacional: Cuando el índice de masa corporal de la gestante sea mayor a 29 kg/m² tomando en cuenta el peso y la talla

materna del primer control prenatal, según la tabla del Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (Ministerio de Salud 2012)

Edad gestacional: Edad de la gestación en semanas tomando como referencia la fecha de la última menstruación o la somatometría calculada por medio de la ecografía del primer trimestre.

2.4 Operacionalización de variables

Factores socio demográficos	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Tipo de variable	Escala de medición	Valores finales	Tac. o instrumento
Edad materna	Tiempo transcurrido en años desde el nacimiento	Edad en años cumplidos	Edad de la mujer en edad reproductiva	Cuantitativa	Discreta	1. Menor de 19 años 2. 20 – 25 años 3. 26 -30 años 4. 31 -35 años 5. 36 – 40 años 6. mayor de 40 años	Ficha recolección de datos
Estado civil	Situación de personas físicas determinada por sus relaciones de familia provenientes de matrimonio o parentesco	Situación civil	Situación de familia	Cualitativa	Nominal	1. Soltera 2. unión estable 3. casada 4. viuda 5. divorciada	Ficha recolección de datos
Nivel educativo	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en establecimiento docente	Años de estudios	Años estudiados concluidos	Cualitativa	Ordinal	1. iletrada 2. primaria 3. secundaria 4. superior no universitaria 5. superior universitaria	Ficha recolección de datos
Ocupación	Actividad a la que una persona se dedica	Sinónimo de trabajo	Actividad que realiza	Cualitativa	Nominal	1. ama de casa 2. estudiante 3. trabajadora	Ficha recolección de datos
Tabaquismo	Hábito de uso de tabaco	Antecede tabaquismo	Periodicidad	Cualitativa	Nominal	1. SI 2. NO	Ficha recolección de datos
Alcohol	Hábito de consumo de alcohol	Antecede alcoholismo	Periodicidad	Cualitativa	Nominal	1. SI 2. NO	Ficha recolección de datos

Factores obstétricos	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Tipo de variable	Escala de medición	Valores finales	tec. o instrumento
Control prenatal	Es la vigilancia y evaluación integral de la gestante y el feto para lograr el nacimiento de un recién nacido sano.	Ninguno Inadecuado Adecuado	Número de controles prenatales	Cuantitativa	Discreta	1. Ninguno 2. De 1 a 4 controles 3. Cinco o más controles	Ficha recolección de datos
Gestas	Embarazos ocurridos en el transcurso de la vida fértil	Número de embarazos	Total de embarazos	Cuantitativa	Discreta	1,2,3, mayor de 3	Ficha recolección de datos
Parto	Nacimiento vía vaginal producto mayor 28 sem	Número de partos	Total de partos	Cuantitativa	Discreta	1,2,3, mayor de 3	Ficha recolección de datos
Cesárea	Nacimiento por vía abdominal producto mayor 28 sem gestación	Número de cesáreas	Total de cesáreas	Cuantitativa	Discreta	1,2,3, mayor de 3	Ficha recolección de datos
Nacido vivo	Nacido vivo mayor de 36 sem de gestación	Numero nacidos vivos	Total nacidos vivos	Cuantitativa	Discreta	1,2,3, mayor de 3	Ficha recolección de datos
Estado nutricional	el índice de masa corporal es la relación peso estatura pregestacional	Índice masa corporal	Kg m2	Cualitativa	Ordinal	1.. bajo peso menor 19.8 2. Normal. 19.8 a 26 3.Sobrepeso mayor 26 a 29 4.Obesidad mayor 29	Ficha recolección de datos
Hemorragia antes del parto	La hemorragia antes del parto es la presencia de sangrado vaginal durante el embarazo	Registro sangrado vaginal durante embarazo	Presente ausente	Cualitativa	Nominal	1. SI 2. NO	Ficha recolección de datos
Desprendimiento prematuro de placenta	Desprendimiento antes del parto de la placenta	Antecedente de desprendimiento de placenta	Presente ausente	Cualitativa	Nominal	1. Si 2. No	Ficha recolección de datos
Placenta previa	Implantación anormal de la placenta que cubre total o parcialmente el cervix	Diagnóstico de placenta previa	Presente ausente	Cualitativa	Nominal	1. Si 2. No	Ficha recolección de datos
Circular de cordón a cuello	Presencia de cordón umbilical a cuello en cuello fetal al momento del nacimiento	Registro de cordón umbilical en cuello fetal	Presente ausente	Cualitativa	Nominal	1. Si 2. No	Ficha recolección de datos

Trauma materno	intercambio energia en el cuerpo de la gestante produciendo lesión	Registro trauma materno	Presente ausente	Cualitativa	Nominal	1. Si 2. No	Ficha recolección de datos
Patologías asociadas							Ficha recolección de datos
Diabetes gestacional	Presencia de glucosa en sangre mayor a lo normal	presencia de diabetes asociado al embarazo	Presente ausente	Cualitativa	Nominal	1. SI 2. NO	Ficha recolección de datos
Hipertensión durante el embarazo	Presencia de hipertensión, edema y proteinuria	Presencia de preeclampsia/eclampsia	Presente ausente	Cualitativa	Nominal	1.Preeclampsia leve 2.Preeclampsia severa 3.Eclampsia 4.Síndrome de Hellp	Ficha recolección de datos
Hipertensión crónica	Presión arterial mayor o igual de 140/90 mm Hg antes de las 20 semanas de gestación.	Presencia de hipertensión crónica	Presente ausente	Cualitativa	Nominal	1. SI 2. NO	Ficha recolección de datos
Infección de las vías urinarias	Sintomatología urinaria más leucocitos en orina mayores a 10 por camp	Presencia de infección de las vías urinarias	Presente ausente	Cualitativa	Nominal	1. SI 2. NO	Ficha recolección de datos
v. dependiente							
Muerte fetal tardía	tasa de feto nacido muerto mayor de 28 semanas, mayor de 1000 g de peso, o con una longitud cráneo-rabadilla mayor a 35 cm.	Fallecimiento intrauterino mayor 28 semanas, mayor 1000 gr	Epidemiológica	Cualitativa	Nominal	1 SI 2.NO	Ficha recolección. de datos
v. interviniente							
Edad gestacional del producto	Edad del producto según FUR	Semanas de gestación según FUR	Edad gestacional semanas	Cualitativa	Nominal	1 Prematuro 2. Terminó 3. Postterminó	Ficha recolección. de datos
Retardo del crecimiento intrauterino	Peso del producto menor al percentil 10	Peso del producto gestación menor percentil 10	Presente ausente	Cualitativa	Nominal	1. SI 2.NO	Ficha recolección. de datos

CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación: Casos y controles

Diseño: no experimental.

Enfoque: Cuantitativo.

Se realizó un estudio observacional, analítico de tipo casos y controles a 180 puérperas atendidas en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión – Callao, divididas en 60 puérperas con diagnóstico de muerte fetal (casos) y 120 puérperas con recién nacido vivo (controles), apareadas según fecha de atención del parto y atención del parto por vía vaginal, a los cuales se aplicó el instrumento de recolección de datos que indagó factores sociodemográficos y los factores obstétricos asociados a la muerte fetal tardía.

3.2 Unidad de análisis

Grupo caso: Madre puérpera cuyo producto de la gestación fue feto mayor de 28 semanas de gestación con diagnóstico de muerte fetal tardía.

Grupo Control: Madre puérpera con producto vivo.

3.3 Población de estudio

La población estuvo constituida por todas las madres puérperas cuyo parto fue atendido en el hospital nacional Daniel Alcides Carrión del callao durante el periodo de 01 de julio del 2014 al 30 de junio del 2016.

Criterios de inclusión

Caso

- Edad materna entre 15 a 49 años.
- Madre puérpera mayor de 27 semanas de gestación con diagnóstico de muerte fetal intrauterina.
- Madre puérpera con historia clínica completa.

Control

- Edad materna entre 15 a 49 años.
- Recién nacido vivo
- Madre puérpera con historia clínica completa.

Criterios de exclusión

Caso

- Gestación múltiple.
- Gestación con labor de parto prolongada
- Paciente con historia clínica incompleta.

Control

- Gestación múltiple.
- Gestación con labor de parto prolongada
- Paciente con historia clínica incompleta.

3.4 Tamaño de muestra

Para determinar el tamaño de la muestra, se utilizó la fórmula de casos y controles comparando proporciones. En términos generales, la OMS reporta que la tasa de muerte fetal es de 23.3/1,000 recién nacidos a nivel mundial, con una prevalencia para casos de 23 % (p_1). Este problema alcanza frecuencias comprendidas entre el siete a 10 por 1,000 nacidos vivos en la mayoría de los países americanos (Voigelmann R. A et al. 2008). Se aplicó la prevalencia de 7 % con una confianza del 95% (Z alfa) y un poder del 80% (Z beta) aplicando la fórmula para estudios analíticos:

$$N = \frac{(Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2 (p_1q_1 + p_2q_2)}{(p_1 - p_2)^2}$$

Confianza (Z alfa) 95%	1.960	=	0.05
Poder (Z beta) 80%	0.840	=	0.20
Razón		=	2
$P_1 = 23 \%$		=	0.23
$P_2 = 7 \%$		=	0.07
Casos		=	60
Controles		=	120
Tamaño de muestra total		=	180

3.5 Selección de muestra

La selección de la muestra fue probabilística solicitándose la autorización al comité de investigación del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión-Callao, para luego iniciar la búsqueda de casos de óbito fetal obtenidos del registro de muerte fetal de la oficina de Epidemiología del hospital en el periodo mencionado. Se estudiaron a las madres puérperas durante el periodo de 01 de julio del 2014 al 30 de junio del 2016 donde se atendieron 9961 partos (partos vaginales = 7685, cesáreas = 2276): Según los cuales

se realizó la búsqueda de casos de cuyo producto de la gestación fue feto mayor de 27 semanas de gestación con diagnóstico de muerte fetal intrauterina obtenidos de la oficina de epidemiología y corroborados por el Registro de Certificados de Defunción del mismo hospital.

3.6 Técnica de recolección de datos

Para el presente estudio se utilizó la técnica de análisis documental, por la modalidad del estudio, así como la efectividad en recolectar datos por medio de fuentes secundarias.

3.7 Instrumento de recolección de datos

El instrumento de investigación a utilizar fue la ficha para la recolección de datos propiamente diseñada (ver anexo 1). La información requerida se recogió de:

- historia clínica de la madre puérpera.
- Carné Perinatal

3.8 Validez y confiabilidad de los instrumentos

Dicho instrumento se sometió a un juicio de expertos y al coeficiente de alfa de Cronbach en los que se demostró su validez y confiabilidad.

3.8.1 Validación de contenido

La validez se determinó a criterio de 5 connotados expertos especialistas en el tema de investigación a través del

documento para juicio de expertos y análisis de validez de contenido (ver anexo 2), a quienes se les entregó el cuestionario para valoración del puntaje de 0 (resultado en desacuerdo) y 1 (resultado de acuerdo), donde se obtuvo una concordancia significativa mediante el cálculo de alfa de Cronbach cuyo resultado fue de 0.80 entre las respuestas de los expertos a las preguntas planteadas en el cuestionario, a la que se denomina como ficha de recolección de datos

3.8.2 Confiabilidad de los instrumentos

La confiabilidad del instrumento se determinó mediante la aplicación de una prueba piloto que se realizó a 6 madres puérperas con diagnóstico de muerte fetal y 12 madres puérperas con recién nacido vivo del Hospital Nacional Docente Madre Niño “San Bartolomé” los cuales no fueron partícipes de la recolección propiamente (ver anexo 3). La información obtenida se analizó para verificar la confiabilidad del instrumento mediante el cálculo de alfa de Cronbach con resultado de 0.80 para la confiabilidad del instrumento.

3.9 Análisis e interpretación de la información

Se realizaron pruebas bivariadas con el test de Chi cuadrado con un valor de $p < 0,05$ y se calcularon Odds ratio (OR) con intervalos de confianza (IC) del 95% para determinar la asociación entre los factores sociodemográficos, obstétricos y patológicos con la muerte fetal tardía.

Los análisis se realizaron en el software IBM SPSS Statistics for Windows, Versión 22.0 (IBM Corp. 2013 ®)

3.10 Consideraciones éticas

El presente estudio fue aprobado por el comité de ética de la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión (ver anexo 4). La investigación mantuvo la absoluta confidencialidad de la información obtenida de las historias clínicas materno-perinatales.

CAPITULO 4. RESULTADOS Y DISCUSION

4.1 Análisis, interpretación y discusión de resultados

El presente estudio fue observacional, estudio de comparación de dos grupos, uno de CASOS y otro de CONTROLES, retrospectivamente con el fin de encontrar los factores asociados planteados para el estudio.

En el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión del Callao en el periodo comprendido de Julio de 2014 a junio de 2016, hubo 9961 partos (Fuente; Oficina de Estadística e informática HNDAC), de los cuales se contabilizaron un total de 109 óbitos de 28 semanas de gestación a más, haciendo una tasa de muerte fetal tardía de 10.9 por mil nacidos vivos.

Cuadro 2. Estadísticas y tasas de nacidos vivos y óbitos fetales. Julio de 2014 a junio de 2016

<i>Año</i>	<i>Nacidos Vivos</i>	<i>óbitos de 28 sem a mas</i>	<i>Tasa x 1000 N.V</i>
2014	2333	60	25.7
2015	5122	36	7.0
2016	2506	13	5.1
TOTAL	9961	109	10.9

Fuente : Oficina de Estadística e informática y oficina de Epidemiología HNDAC.

4.2 Presentación de resultados

Cuadro 3. Muestra la edad mínima y máxima para cada grupo, en el grupo de caso fue 15 años como edad mínima y de 45 años como máxima, y para el grupo control de 15 y 43 años respectivamente, reporta también la media para la edad, que para el grupo de casos fue 27.5 años y para el grupo control de 26.9 años.

Cuadro 3. Datos sociodemográficos de pacientes según grupo muerte fetal tardía Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Julio de 2014 a junio de 2016

	Caso		control		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Edad						
X +- DE	27.5	+7.2	26.9	+ 6.8		
15-19 años	9	15.0	20	16.7	29	16.1
20-24 años	15	25.0	26	21.7	41	22.8
25-29 años	13	21.7	34	28.3	47	26.1
30-34 años	13	21.7	23	19.2	36	20.0
35-39 años	6	10.0	11	9.2	17	9.4
40-44 años	3	5.0	6	5.0	9	5.0
45-49 años	1	1.7	0	0.0	1	0.6
Estado civil						
Soltero	12	20.0	16	13.3	28	15.6
Conviviente	39	65.0	90	75.0	129	71.7
Casado	9	15.0	14	11.7	23	12.8
Nivel educativo						
Primaria	6	10.0	3	2.5	9	5.0
Secundaria	46	76.7	96	80.0	142	78.9
superior no Univ.	5	8.3	17	14.2	22	12.2
superior Univ.	3	5.0	4	3.3	7	3.9
Ocupación						
ama de casa	42	70.0	92	76.7	134	74.4
Estudiante	3	5.0	8	6.7	11	6.1
Trabajadora	10	16.7	6	5.0	16	8.9
Comerciante	5	8.3	14	11.7	19	10.6
Tabaquismo						
Presente	1	1.7	0	0	1	0.6
Ausente	59	98.3	120	100	179	99.4
Consumo de Alcohol						
presente	1	1.7	0	0	1	0.6
ausente	59	98.3	120	100	179	99.4

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Las edades distribuidas en intervalos, donde el más frecuente fue de 20-24 años con un porcentaje de 25% para el grupo casos, y para el grupo control fue de 25-29 años con un porcentaje de 28.3%.

Con respecto a la distribución del estado civil para cada grupo, siendo el más frecuente en ambos: conviviente que corresponde al 65% para el grupo caso y el 75% para el grupo control. Y el menos frecuente: casada para ambos grupos con 15% y 11.7% respectivamente.

Respecto al nivel educativo el más frecuente nivel de estudio en ambos: secundaria que corresponde al 76.7% para el grupo caso y el 80% para el grupo control. Y el menor nivel de estudio: primaria para ambos grupos con 10% y 2.5% respectivamente.

En lo correspondiente a ocupación, el más frecuente en ambos: ama de casa que corresponde al 70% para el grupo caso y el 76.7% para el grupo control.

Se observa el antecedente de tabaquismo y alcohol, encontrando en ambos con una frecuencia de 1 y un porcentaje de 1.7% para el grupo caso.

**Cuadro 4. Datos obstétricos de pacientes según grupo muerte fetal tardía
Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Julio de 2014 a junio de 2016**

	Caso		control		total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Control prenatal						
sin CPN	9	15.0	2	1.7	11	6.1
de 1 a 4 CPN	17	28.3	18	15.0	35	19.4
5 a más CPN	34	56.7	100	83.3	134	74.4
Gestaciones						
1	19	31.7	32	26.7	51	28.3
2	15	25.0	44	36.7	59	32.8
3 a mas	26	43.3	44	36.7	70	38.9
Partos						
Nulípara	27	45.0	50	41.7	77	42.8
1	10	16.7	36	30.0	46	25.6
2	15	25.0	20	16.7	35	19.4
3 a mas	8	13.3	14	11.7	22	12.2
Cesáreas (%)						
Ninguno	52	86.7	103	85.8	155	86.1
1 a mas	8	13.3	17	14.2	25	13.9
Abortos (%)						
Ninguno	48	80.0	91	75.8	139	77.2
1 a mas	12	20.0	29	24.2	41	22.8
nacidos vivos (%)						
Ninguno	20	33.3	37	30.8	57	31.7
1	17	28.3	45	37.5	62	34.4
2	14	23.3	23	19.2	37	20.6
3 a mas	9	15.0	15	12.5	24	13.3
Estado nutricional						
bajo peso	7	13.5	14	12.1	21	11.7
Normal	20	38.5	59	50.9	79	43.9
Sobrepeso	10	19.2	21	18.1	31	17.2
Obesidad	15	28.8	22	19.0	37	20.6

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Cuadro 4. Respecto el intervalo de controles prenatales encontradas en cada grupo, encontrando que 9 gestantes en los casos no tenían control prenatal alguno que representa un 15% y 34 gestantes (56%) tenían 5 o más controles prenatales, a diferencia del grupo control donde el 83.3%

tuvo 5 o más controles prenatales y el 1.7% refiere sin controles prenatales.

Se observa en el número de gestaciones para el grupo de caso el 43.3 % corresponde al grupo de 3 a más gestaciones, similar del grupo de control que corresponde al 38.9%.

En el número de partos, similar en ambos grupos al rubro de nulípara, con el 45% y 41.7% respectivamente. La misma tendencia en cuanto a cesáreas, similar en ambos grupos que corresponde a 86.7% y 85.8% a gestantes sin antecedentes de cesáreas.

El estado nutricional más frecuente en ambos grupos fue normal con un porcentaje de 38.5% y 50.9% para el grupo caso y para el grupo control respectivamente.

Cuadro 5. Datos patológicos de pacientes según grupo muerte fetal tardía Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Julio de 2014 a junio de 2016

	Caso		control		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Hemorragias	Caso	%	control	%	Total	%
Presente	4	6.7	0	0.0	4	2.2
Ausente	56	93.3	120	100.0	176	97.8
DPP						
Presente	6	10.0	0	0.0	6	3.3
Ausente	54	90.0	120	100.0	174	96.7
Placenta previa						
Presente	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Ausente	60	100.0	120	100.0	180	100.0
Circular cordón						
Presente	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Ausente	60	100.0	120	100.0	180	100.0
Trauma materno						
Presente	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Ausente	60	100.0	120	100.0	180	100.0
Diabetes						
Presente	3	5.0	0	0.0	3	1.7
Ausente	57	95.0	120	100.0	177	98.3
Hipertensión embarazo						
Presente	9	15.0	5	4.2	14	7.8
Ausente	51	85.0	115	95.8	166	92.2
Hipertensión crónica						
Presente	1	1.7	0	0.0	1	0.6
Ausente	59	98.3	120	100.0	179	99.4
ITU						
Presente	12	20.0	26	21.7	38	21.1
Ausente	48	80.0	94	78.3	142	78.9
Antecedente MFT						
Presente	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Ausente	60	100.0	120	100.0	180	100.0
Edad gestacional						
Pretermino	33	55.0	13	10.8	46	25.6
Termino	27	45.0	107	89.2	134	74.4
Posttermino	0	0.0	0	0.0	0	0.0
RCIU						
Presente	14	23.3	5	4.2	19	10.6
Ausente	46	76.7	115	95.8	161	89.4
Ninguno	20	33.3	37	30.8	57	31.7

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En el cuadro 5. Se observa los datos de diez factores patológicos y tres factores intervinientes. Referente el antecedente de hemorragias durante el embarazo para el grupo caso fue de 6,7% con una frecuencia de 4, y

para el grupo control un 0%. Así mismo en lo que se refiere a antecedentes de desprendimiento prematuro de placenta para el grupo caso fue de 10% con una frecuencia de 6, y para el grupo control un 0%.

En los antecedentes de diabetes, hipertensión durante el embarazo, hipertensión crónica e infección del tracto urinario para el grupo caso fue de 5%, 15%, 1.7% y 20% respectivamente, y para el grupo control 0%, 4.2%, 0% y 21.7% respectivamente.

Respecto a los factores intervinientes, la edad gestacional pretermino del producto, sexo fetal masculino y presencia de retardo de crecimiento intrauterino para el grupo caso fue de 55%, 60% y 23% respectivamente y para el grupo control 10.8%, 52.5% y 4.2% respectivamente.

Cuadro 6. Factores sociodemográficos de pacientes asociados a muerte fetal tardía Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Julio de 2014 a junio de 2016

	Caso		control		Total		OR	IC 95%	P
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%			
Soltero									
SI	12	30	16	13.3	28	15.6	1.6	0.7 - 3.7	0.245
NO	48	70	104	86.7	152	84.4			
Conviviente									
SI	39	65	90	75	129	71.7	0.6	0.3 - 1.2	0.16
NO	21	35	30	25	51	28.3			
Casado									
SI	9	15	14	11.7	23	12.8	1.3	0.5 - 3.3	0.528
NO	51	85	106	88.3	157	87.2			
Primaria									
SI	6	10	3	2.5	9	5	4.3	1.0 - 18.0	0.03
NO	54	90	117	97.5	171	95			
Secundaria									
SI	46	76.7	96	80	142	78.9	0.8	0.4 - 1.7	0.605
NO	14	23.3	24	20	38	21.1			
superior no universitaria									
SI	5	8.3	17	14.2	22	12.2	0.6	0.2 - 1.6	0.26
NO	55	91.7	103	85.8	158	87.8			
superior universitaria									
SI	3	5	4	3.3	7	3.9	1.5	0.3 - 7.1	0.586
NO	57	95	116	96.7	173	96.1			
ama de casa									
SI	42	70	92	76.7	134	74.4	0.7	0.4 - 1.4	0.334
NO	18	30	28	23.3	46	25.6			
Estudiante									
SI	3	5	8	6.7	11	6.1	0.7	0.2 - 2.9	0.66
NO	57	95	112	93.3	169	93.9			
Trabajadora									
SI	10	16.7	6	5	16	8.9	3.8	1.3- 11.0	0.01
NO	50	83.3	114	95	164	91.1			
Comerciante									
SI	5	8.3	14	11.7	19	10.6	0.7	0.2 - 2.0	0.493
NO	55	91.7	106	88.3	161	89.4			
Antecedente de Tabaquismo									
SI	1	1.7	0	0	1	0.6	1	1.0 - 1.0	0.156
NO	59	98.3	120	100	179	99.4			
Antecedente de consumo de Alcohol									
SI	1	1.7	0	0	1	0.6	1	1.0 - 1.0	0.156
NO	59	98.3	120	100	179	99.4			

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Los factores sociodemográficos son aquellos que guardan correspondencia en la gestante para poder incidir o no en la muerte fetal tardía una vez iniciado la gestación, no hubo diferencias significativas para los factores estado civil, nivel educativo; secundaria, superior no universitaria y superior universitaria, ocupación; ama de casa, estudiante y comerciante, antecedentes de tabaquismo y antecedente de alcohol (cuadro 6).

En cambio, en los factores sociodemográficos que hubo diferencias significativas fueron: nivel educativo primaria y gestante trabajadora con asociación estadísticamente significativa.

Existiendo 4.3 veces mayor probabilidad de muerte fetal tardía si tuviera nivel educativo primaria, así mismo la ocupación trabajadora existe 3.8 veces mayor probabilidad de muerte fetal tardía (cuadro 6).

**Cuadro 7. Factores obstétricos de pacientes asociados a muerte fetal tardía
Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Julio de 2014 a junio de 2016**

	Caso		control		Total		OR	IC 95%	P
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%			
sin CPN									
SI	9	15.0	2	1.7	11	6.1			
NO	51	85.0	118	98.3	169	93.9	21.0	2.6 - 170.1	0.000
de 1 a 4 CPN									
SI	17	28.3	18	15.0	35	19.4			
NO	43	71.7	102	85.0	145	80.6	2.2	1.1 - 4.8	0.033
5 a más CPN									
SI	34	56.7	100	83.3	134	74.4			
NO	26	43.3	20	16.7	46	25.6	0.2	0.1 - 0.5	0.000
Primera gestación									
SI	19	31.7	32	26.7	51	28.3			
NO	41	68.3	88	73.3	129	71.7	1.3	0.6 - 2.5	0.483
Dos o más gestaciones									
SI	41	68.3	88	73.3	129	71.7			
NO	19	31.7	32	26.7	51	28.3	0.8	0.4 - 1.5	0.483
Primípara									
SI	10	16.7	36	30.0	46	25.6			
NO	50	83.3	84	70.0	134	74.4	1.3	0.6 - 2.5	0.483
Antecedente cesárea									
SI	8	13.3	17	14.2	25	13.9			
NO	52	86.7	103	85.8	155	86.1	0.9	0.4 - 2.3	0.877
Antecedente aborto									
SI	12	20.0	29	24.2	41	22.8			
NO	48	80.0	91	75.8	139	77.2	0.9	0.4 - 1.9	0.796
Estado nutricional normal									
SI	24	40.6	58	51.7	82	47.9			
NO	35	59.4	54	48.3	89	52.1	0.6	0.3 - 1.2	0.167
bajo peso									
SI	8	13.5	15	13.3	23	13.4			
NO	51	86.5	97	86.7	148	86.6	1.0	0.4 - 2.6	0.958
Sobrepeso									
SI	10	16.9	19	16.9	29	16.9			
NO	49	83.1	93	83.1	142	83.1	1.0	0.4 - 2.3	0.998
Obesidad									
SI	15	25.4	22	19.6	37	21.6			
NO	44	74.6	90	80.4	134	78.4	1.8	0.8 - 3.7	0.132

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Con respecto a los factores obstétricos, es decir, a aquellos factores propios de la paciente tienen la posibilidad de poder incidir una vez que la gestante haya presentado muerte fetal tardía, no encontramos diferencias significativas para los factores primera gestación, dos o más gestaciones, antecedente de cesárea, antecedente de aborto y estado nutricional.

Sin embargo, si hubo diferencias estadísticamente significativas para la gestante sin control prenatal, existiendo 21 veces mayor probabilidad de muerte fetal tardía cuando no se realiza ningún control prenatal, así mismo hubo 2.2 veces mayor probabilidad de muerte fetal tardía cuando la gestante se realizó de 1 a 4 controles prenatales (OR: 2.2, IC 1,1 - 4,8).

Así mismo, se identifica como factor de riesgo la obesidad, existiendo 1.8 veces mayor probabilidad de muerte fetal tardía, sin asociación estadísticamente significativa.

Finalmente, otro factor obstétrico identificado como factor protector fue la gestante con 5 o más controles prenatales, es decir existe un 80% más protección para no presentar muerte fetal tardía (Cuadro 7).

**Cuadro 8. Factores patológicos de pacientes asociados a muerte fetal tardía
Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. Julio de 2014 a junio de 2016**

	Caso		control		Total		OR	IC 95%	P
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%			
Hemorragias									
Presente	6	10.0	0	0.0	6	3.3			
Ausente	54	90.0	120	100.0	174	96.7	0.9	0.8 - 1.0	0.00
DPP									
Presente	6	10.0	0	0.0	6	3.3			
Ausente	54	90.0	120	100.0	174	96.7	0.9	0.8 - 1.0	0.00
Diabetes									
Presente	3	5.0	0	0.0	3	1.7			
Ausente	57	95.0	120	100.0	177	98.3	1.0	0.9 - 1.0	0.014
Hipertensión embarazo									
Presente	9	15.0	5	4.2	14	7.8			
Ausente	51	85.0	115	95.8	166	92.2	4.1	1.3-12.7	0.011
Hipertensión crónica									
Presente	1	1.7	0	0.0	1	0.6			
Ausente	59	98.3	120	100.0	179	99.4	1.0	0.9-1.01	0.156
ITU									
Presente	12	20.0	26	21.7	38	21.1			
Ausente	48	80.0	94	78.3	142	78.9	0.9	0.4-1.9	0.796
Pre término									
SI	33	55.0	13	10.8	46	25.6			
NO	27	45.0	107	89.2	134	74.4	10.1	4.7-21.7	0.000
Termino									
SI	27	45.0	107	89.2	134	74.4			
NO	33	55.0	13	10.8	46	25.6	0.1	0.05 - 0.2	0.000
Sexo fetal									
Masculino	36	60.0	63	52.5	99	55.0			
femenino	24	40.0	57	47.5	81	45.0	1.4	0.7-2.5	0.340
RCIU									
Presente	14	23.3	5	4.2	19	10.6			
Ausente	46	76.7	115	95.8	161	89.4	7.0	2.4-20.5	0.000

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Con respecto a los factores patológicos hubo diferencias estadísticas significativas para hemorragia, desprendimiento prematuro de placenta, diabetes mellitus con resultados de $p < 0,05$. Sin embargo, con resultados no predominantes de OR.

La hipertensión crónica e infección del tracto urinario durante gestación presentan un $p > 0,05$, resultando estadísticamente no significativo.

Hubo diferencia estadísticamente significativa para hipertensión durante el embarazo, existiendo 4.1 mayor probabilidad de muerte fetal tardía con la presencia de hipertensión durante la gestación (OR: 4.1, IC 1,3 - 12,7).

Existe diferencia estadísticamente significativa para los factores intervinientes para feto pre termino, existiendo 10.1 mayor probabilidad de muerte fetal tardía en fetos pretérminos, asimismo hubo 7 veces mayor probabilidad de muerte fetal tardía con la presencia de retardo de crecimiento intrauterino (OR: 7, IC 2,4 - 20,5).

4.3 Discusión

Los hallazgos encontrados en el presente estudio, están relacionados con el bajo nivel educativo, gestante trabajadora, ausencia de control prenatal y controles prenatales incompletos (menos de 5 controles prenatales), así como casos asociados a factores patológicos como la preeclamsia y variables intervinientes relacionados a la prematuridad y el retardo de crecimiento intrauterino del feto.

Dentro de los factores sociodemográficos que presentan mayor asociación a la ocurrencia de muerte fetal tardía, el estudio determinó menor nivel educativo y ser trabajadora durante la gestación. Nuestros resultados son similares a los hallados por Trejo et al. (2012) y por ENDES (2013) quienes reportaron que las gestantes que tuvieron menor nivel educativo, tuvieron mayor riesgo de tener una muerte fetal tardía. En el presente estudio encontramos que las gestantes que tuvieron nivel educativo primario y ser trabajadora durante el embarazo se asocian con muerte fetal tardía. Las características sociodemográficas de las gestantes identificadas por Castro (2007), tienen amplias diferencias entre los regímenes, pero también es evidente que existen factores derivados de los servicios de salud (que son modificables) que definen desigualdades en la atención derivadas de estas características socio demográficas o en relación a ellas al estado de afiliación o aseguramiento de las gestantes, lo que muestra una condición de inequidad para las gestantes de menores recursos y sin aseguramiento o con afiliación al régimen subsidiado. Resulta importante señalar que las relaciones de la escuela con los equipos de salud deben basarse en los intereses de los usuarios siendo capaces de satisfacer sus necesidades de salud. A través de la participación en las escuelas que articulan acciones para el cuidado de la salud, es posible la formación de ciudadanos con pleno conocimiento acerca de los hábitos de vida saludables. Los profesionales de la salud están capacitados para promover la educación para la salud, vislumbrando el intercambio de información entre las personas, respetando la individualidad y las peculiaridades de cada uno, lo que les permite promover la salud a través de prácticas educativas (Duarte et al., 2007).

La metodología participativa es una herramienta que busca poner a la gente en el centro de cualquier intervención que afecte sus vidas. Implica entender que, en una relación interactiva, los comportamientos y actitudes tienen un profundo efecto sobre los demás. Implica tener un compromiso genuino para permitir que la gente que es sujeto de las intervenciones

pueda expresar, compartir y analizar sus realidades, entender sus condiciones y ganar confianza para planear y actuar (Chambers, 1997). Resulta importante la educación en el contexto educativo de nivel primario, es el área óptima para el desarrollo de la educación sanitaria, faltando los preventivos de mortalidad perinatal, las cuales se deben de incorporar a través de las actividades aprobadas por el sistema de salud peruano, bajo la denominación de “Taller para Instituciones Educativas”, como procedimientos de salud colectiva, enmarcado en la resolución ministerial 902-2017/MINSA Catálogo de Procedimientos Médicos y Sanitarios del Sector Salud.

De los factores obstétricos, nuestros resultados son concordantes con lo reportado por la literatura internacional, la ausencia del control prenatal y los controles prenatales incompletos, fueron los factores encontrados por Martínez (2014), Trejo et al. (2012) y Panduro (2012); afirman que el control prenatal recibido por las pacientes con diagnóstico de muerte fetal tardía fue de menos de 5 consultas en un 89%, siendo necesario implementar estrategias que brinden un control prenatal de mayor calidad. En nuestro estudio se obtuvo el 43.3% de gestantes con menos de 5 controles para el grupo casos. Violeta Aragón (Aragón, 2007) encontró un gran porcentaje de lesiones inflamatorias maternas llegando a 86% en las placentas procedentes de óbitos fetales, la mayoría 49.1% en estado intermedio, porcentaje alto en relación de los controles, lo que explicaría según los estudios internacionales que indican que la mayoría de lesiones y muertes maternas, así como casi tres cuartas partes de las muertes neonatales se podrían evitar si las mujeres recibieran la atención oportuna durante el embarazo, el parto y el posparto (Aguado et al., 2007).

Con el nuevo modelo de atención prenatal de la OMS, el número de contactos que debe tener la embarazada con los profesionales sanitarios a lo largo del embarazo se incrementa de cuatro a ocho. Datos recientes

indican que una mayor frecuencia de contactos prenatales de las mujeres y las adolescentes con el sistema sanitario se asocia a una disminución de la probabilidad de muertes prenatales. Esto sucede porque existen más oportunidades para detectar y gestionar los posibles problemas. Una atención prenatal con un mínimo de ocho contactos puede reducir las muertes perinatales hasta en 8 por cada 1000 nacimientos, en comparación con un mínimo de cuatro visitas (OMS, 2016).

Es importante precisar que la NTS No 105-MINSA/DGSP-V.01, del año 2013 “Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de Salud Materna recomienda brindar que la gestante cumpla con su sexto control prenatal y que haya recibido el paquete básico de atención a la gestante. Así mismo la atención prenatal en grupo integra la habitual evaluación individual de la salud en el embarazo con actividades educativas en grupo adaptadas y el apoyo entre pares, con el propósito de motivar un cambio de comportamiento en las embarazadas, mejorar los resultados del embarazo y aumentar la satisfacción de las mujeres (Catling et al., 2015). Es posible que las actividades de psicoprofilaxis produzca una motivación intrínseca en las gestantes para la mejora de comportamientos en el cumplimiento de las atenciones prenatales disminuyendo el riesgo de mortalidad materna perinatal.

Los factores patológicos que presentaron mayor asociación a la ocurrencia de muerte fetal tardía fue la hipertensión durante el embarazo (OR: 4.1, 1.3 – 12.7). Enfermedades como la hipertensión arterial sistémica, diabetes mellitus y obesidad son entidades patológicas consideradas epidemias del siglo XXI por su alta prevalencia a nivel nacional y complicaciones multiorgánicas. Estas patologías, al igual que las propias del embarazo como los estados hipertensivos del embarazo (preeclampsia leve y pre-eclampsia severa), se relacionan con múltiples eventos adversos maternos y fetales tales como la muerte intrauterina (Silver, 2007).

En las Recomendaciones de la OMS para la prevención y el tratamiento de la preeclampsia y la eclampsia (2011), la recomendación sobre el calcio afirma: “En áreas donde el consumo de calcio en la dieta es bajo, se recomienda la administración de suplementos calcio durante el embarazo (en dosis de 1,5 a 2,0 g de calcio elemental por día) para la prevención de la preeclampsia en todas las mujeres, pero especialmente en aquellas que tienen un riesgo alto de desarrollar preeclampsia (recomendación firme)”. Esta recomendación se fundamenta en una evidencia de calidad moderada que muestra una disminución de 64% (IC: 35%–80%) del riesgo de preeclampsia en las mujeres o las poblaciones con una ingesta inicial baja de calcio en la dieta. El cribado prenatal de la preeclampsia constituye una parte esencial de una buena atención prenatal. Se realiza de manera sistemática con la medición de la presión arterial materna y la vigilancia de la proteinuria en cada contacto de atención prenatal y al detectar la preeclampsia es indispensable un manejo específico que prevenga la eclampsia y otros resultados maternos y perinatales desfavorables (OMS, 2017). De acuerdo a la evidencia podemos sugerir la suplementación de calcio, en las dosis recomendadas, en toda la población gestante según la NTS No 105-MINSA/DGSP-V.01. del año 2013 “Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de Salud Materna”, concordante con las recomendaciones de la OMS.

En relación a las variables intervinientes que presentan mayor asociación a la ocurrencia de muerte fetal tardía se encontró a la prematuridad y el retardo de crecimiento intrauterino tardía (OR: 7 IC95% 2.4;20.5 P= 0.000), Al igual que estudios previos por Martínez (2014), encontramos que la pre-eclampsia, el RCIU y el parto pretérmino se asociaron con la muerte fetal tardía. La edad gestacional del producto de la gestación, se encontró que la mayor frecuencia fue en pretermino con un 55% (OR: 10,1); superior a lo reportado por Martínez (Martinez, 2012), quien reportó

una frecuencia de 53% (OR: 8,3) en este grupo de pacientes, llevando a identificar estos factores de forma tardía.

Estudios demuestran que la bacteriuria asintomática en las mujeres no embarazadas suele ser benigna, en las embarazadas la obstrucción del flujo de la orina debida al crecimiento fetal y uterino hace que se produzca una estasis en las vías urinarias y aumenta la probabilidad de contraer una pielonefritis aguda. Si no se trata, hasta 45% de las embarazadas con bacteriuria asintomática pueden presentar esta complicación (Wang.,1989), que se asocia a un riesgo elevado de parto prematuro. Las infecciones urinarias recurrentes son comunes en las embarazadas, y se han asociado a resultados adversos del embarazo, como el parto prematuro y el nacimiento de niños pequeños para la edad gestacional (Schneeberger,2012). Estudios de certeza moderada indica que la administración de suplementos calóricos y proteicos equilibrados probablemente disminuye los recién nacidos pequeños para la edad gestacional (siete ensayos clínicos, y los mortinatos, pero es probable que no tenga ningún efecto sobre el nacimiento prematuro (OMS,2016), resulta beneficioso para la prevención de la prematuridad y el RCIU un adecuado diagnostico nutricional en la gestante dirigido a una consejería nutricional y el diagnóstico y tratamiento oportuno de las infecciones urinarias.

La causa más frecuente identificable de muerte fetal tardía en este estudio fue la “afección materna no especificada”, reportada en 24 (40%) pacientes. En segundo lugar, se encontraron 15 (25%) casos con anencefalia, hidropesía, hidrocefalo, malformaciones, 6 (10%) casos con feto y recién nacido afectados por trastornos hipertensivos de la madre, 2 (3,3%) casos con síndrome de recién nacido de madre con diabetes gestacional y 13 (21,7%) casos con otras causas. Esta situación muestra que futuros estudios debería ahondar en las dificultades de registro y,

mediante seguimientos, explorar en qué casos suceden subregistros de causas de muerte fetal tardía.

La principal limitación de nuestro estudio radica en el diseño retrospectivo, ya que al obtener los datos de fuentes secundarias (historias clínicas), tuvieron que depurarse muchas historias clínicas para casos y controles por encontrarse incompletas o no contar con la historia clínica perinatal, ampliando el periodo de tiempo del estudio, y encontrar asociación entre los otros factores socioeconómicos, obstétricos y patológicos y la muerte fetal tardía. Sin embargo, para abordar esta limitación podría realizarse un estudio de cohorte en el futuro. Otra limitación de nuestro estudio es que no incluye resultados de autopsia, dificultando así el conocer las causas verdaderas de muerte fetal; si bien no era el objetivo de nuestra investigación, sería importante su identificación

CONCLUSIONES

- En los factores sociodemográficos se encontró asociación en la ocurrencia de la muerte fetal tardía; nivel educativo y ocupación.
- En los factores obstétricos se encontró asociación en la ocurrencia de la muerte fetal tardía: ausencia de control prenatal y controles prenatales incompletos.
- En los factores patológicos se encontró asociación en la ocurrencia de la muerte fetal tardía y la hipertensión durante el embarazo.
- En los factores intervinientes se encontró asociación en la ocurrencia de la muerte fetal tardía; edad gestacional y retardo de crecimiento intrauterino.

RECOMENDACIONES

Recomendamos identificar las características sociodemográficas de la gestante, así como los factores derivados de los servicios de salud, que definan igualdades en el proceso de atención de la gestante en términos de cantidad y calidad en la atención prenatal.

Recomendamos intervención en las áreas urbano marginal, modificando la educación para la salud, brindando servicios completos en la atención prenatal y de mejora continua de la calidad de atención prenatal con énfasis en la identificación de los signos de alarma.

La atención prenatal es la vigilancia y evaluación integral de la gestante y el feto, brinda un paquete básico de intervenciones para la detección de signos de alarma, un componente educacional, factores de riesgo, manejo adecuado de complicaciones, el cual no ha sido aún articulado adecuadamente en todo su proceso, por lo que es fundamental la atención oportuna, continua, periódica y de calidad de la atención prenatal.

Las atenciones prenatales deberían de establecer la posibilidad de infecciones maternas y la evaluación periódica de proteinuria y presión sanguínea para detectar tempranamente los riesgos de la pre-eclampsia y sus complicaciones, debiendo incrementar la prevalencia de la atención prenatal.

Mejorar el sistema de referencias para gestantes de alto riesgo en forma oportuna a establecimientos de salud de mayor complejidad y prevenir complicaciones obstétricas para muerte fetal.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Aragón, V. (2007). Características histopatológicas placentarias provenientes de óbitos fetales y valor del examen de la placenta en la autopsia fetal. *Especialista en Anatomía Patológica*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima.
- Atalah, E. (2004). Obesidad materna y riesgo reproductivo. *Revista Médica de Chile*(132), 923-930.
- Carrión, C. (2014). Obesidad y sobrepeso pregestacional como factores de riesgo asociados a muerte fetal en el hospital Belén de Trujillo. *Título de médico cirujano*. Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo.
- Donald, J. (2007). Muerte intraútero asociada con la diabetes: Incidencia, fisiopatología y prevención. *Clínicas Obstétricas y Ginecológicas de Norteamérica*(34), 293-307.
- Donoso, E. (2014). La edad de la mujer como factor de riesgo de mortalidad materna, fetal, neonatal e infantil. *Revista Médica de Chile*(142), 168-174.
- Hernandez, R. (2009). Mortalidad fetal, neonatal y perinatal en un hospital de ginecoobstetricia. Revisión de 35 años. *Instituto Mexicano del Seguro Social*, 47(2), 353-356.
- Idrogo, S. (2014). Control prenatal y su relación con la morbimortalidad perinatal en el hospital regional de Loreto durante el periodo de enero a diciembre del 2013. *título de médico cirujano*. Universidad Nacional de la Amazonia Peruana, Iquitos.
- Luque, M. (2008). Evolución del riesgo de mortalidad fetal tardía, prematuridad y bajo peso al nacer, asociado a la edad materna avanzada, en España (1996-2005). *Programa de Epidemiología Aplicada de Campo (PEAC), Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III*, 22(5), 396-403.
- Martínez Valdez, C. (2014). "Epidemiología de los factores de riesgo del óbito fetal, hospital de ginecología y obstetricia instituto materno infantil de México, 2012". *Especialista en Ginecología y Obstetricia*. Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca.
- Ministerio de Salud, I. N. (2012). *Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta*. Lima, Perú: Resolución Ministerial Nro 853-2012/MINSA.
- Molina, S. (2014). Caracterización de las muertes fetales y factores asociados en una institución latinoamericana de IV nivel de atención. *Ginecología y Obstetricia de México*, 82, 595-603.

- Munares, O. (2014). Factores asociados al abandono al control prenatal-Instituto Nacional Materno Perinatal-2011. *Magister Doctor en Ciencias de la Salud*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima.
- Narváez Agreda, N. V. (2013). "Ausencia de control prenatal: como factor de riesgo asociado a muerte fetal tardía, en gestantes atendidas en el hospital Belén de Trujillo. *bachiller en medicina*. Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo.
- Nolasco, A. (2012). Hallazgos perinatales de embarazos en edad materna avanzada. *Ginecología y Obstetricia de México*, 80(4), 270-275.
- Ovalle, A. (2005). Estudio anátomo-clínico de las causas de muerte fetal. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*, 70(5), 303-312.
- Panduro, G., Pérez, J., Panduro, E. G., Castro, J. F., & Vázquez, M. D. (2011). Factores de riesgo prenatales en la muerte fetal tardía, hospital civil de Guadalajara, México. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*, 76(3), 169-174.
- Pons, A. (2014). Muerte fetal. *Revista Médica Clínica Condes*, 25(6), 908-916.
- Rangel, M. (2014). Análisis de muerte fetal tardía. *Perinatología y Reproducción Humana*, 28(3), 139-145.
- Rivas, E. (2012). Óboto fetal: Hallazgos de patología en una institución de alta complejidad, Cartagena, Colombia, 2010-2011. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 63(4), 376-381.
- Sepúlveda, J. (2004). Muerte fetal inexplicada. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 55(4), 300-307.
- Ticona, M. (2011). Factores de riesgo de la mortalidad perinatal en hospitales del ministerio de salud del Perú. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 37(3), 431-443.
- Trejo Valencia, K. X., Ávila Esquivel, J. F., & Pardo Morales, R. V. (2012). Índice de muerte fetal tardía y factores de riesgo obstétricos, perinatales y socioeconómicos asociados. *Archivos de Investigación Materno Infantil*, IV(2), 71-78.
- Valdés, E. (2008). Muerte fetal: Realidad en Chile entre 1995-2004. *Revista Hospital Clínico Universidad de Chile*(19), 204-209.
- Valladares, Z., García, V., Bújan, V., Couceiro, E., & López, C. N. (2013). Muerte fetal intrauterina: ¿podemos actuar en su prevención. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*, 78(6), 413-418.

- Vasquez, N. (2013). Determinar la frecuencia de las causas predisponentes del óbito fetal en pacientes atendidas en el hospital materno infantil Dra. Matilde Hidalgo de Procel en el lapso del 6 de septiembre del 2012 a febrero del 2013. *Optar el título de Obstetra*. Universidad de Guataquil, Guataquil.
- Vogeimann, R. A., Sánchez, J. E., Sartori, M. F., & Speciale, J. D. (2008). Muerte fetal intrauterina. *Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina* (188), 10-17.

ANEXOS

ANEXO 1

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“Factores sociodemográficos y obstétricos asociados a la muerte fetal tardía. Hospital
Nacional Daniel Alcides Carrión - Callao 2016”

Caso () control () Fecha de parto..... Historia clínica.....

Nro.	NOMBRE DE VARIABLE	MEDIDA				
1	Edad materna años				
2	Estado civil	Soltera	Unión estable	Casada	Viuda	Divorciada
3	Nivel educativo	Iletrada	Primaria	Secundaria	Superior no Univ.	Superior Univ.
4	Nivel económico	Quintil I	Quintil II	Quintil III	Quintil IV	Quintil V
5	Ocupación	Ama de casa	Estudiante	trabajadora		
6	Tabaquismo	Presente	Ausente			
7	Alcohol	Presente	Ausente			
8	Control prenatal	1	2	3	4	Mayor 4
9	Gestacionesgestas				
10	Partospartos				
11	Cesáreacesáreas				
12	Abortosabortos				
13	Nacidos vivosnaci. vivo				
14	Estado nutricional pregestacional	Peso.....	Talla.....	IMC =.....		
15	hemorragia antes del parto	Presente	Ausente			
16	Desprendimiento prematuro Placenta	presente	ausente			
17	placenta previa	Presente	Ausente			
18	Circular de cordón	Presente	Ausente			
19	Trauma materno	Presente	ausente			
20	Diabetes gestacional	Presente	Ausente			
21	Hipertensión inducida en embarazo	Ausente	Preeclamsia Leve	Preeclamsia severa	Eclampsia	Síndrome de HELLP
22	Hipertensión crónica	Presente	Ausente			
23	Infección de las vías urinarias	Presente	Ausente			
24	Muerte fetal tardía	Presente	Ausente			
25	Edad gestacional del productosem				
26	Sexo Fetal	Masculino	Femenino			
27	Retardo crecimiento intrauterino	Presente	Ausente			

ANEXO 2

MATRIZ DE CONSISTENCIA PARA LA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Estimado juez experto(a):

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta:

Marque con un SI o NO, en cada criterio según su opinión.

1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación... ()
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio ()
3. La estructura del instrumento es adecuado.....()
4. Los ítems del instrumento responde a la operacionalización de la variable.....()
5. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.....()
6. Los ítems son claros y entendibles.....()
7. El número de ítems es adecuado para su aplicación.....()

*: 1: De acuerdo (si) 0: Desacuerdo (no)

Validez del contenido:

Criterios	Jueces (j)					Total
	J1	J2	J3	J4	J5	
1	1	1	1	1	1	5
2	1	1	1	1	1	5
3	1	0	1	1	1	4
4	1	1	1	1	1	5
5	1	1	1	1	1	5
6	1	0	1	0	0	2
7	0	0	1	0	1	2
Total	6	4	7	5	6	28

Prueba de concordancia

Ta

$$b = \frac{Ta}{Ta + Td} \times 100 = \frac{28}{35} \times 100 = 0.80$$

Donde:

Ta= n ° total de acuerdo de los jueces

Td= n ° total de desacuerdos de los jueces

b: Grado de concordancia significativa entre los jueces

ACEPTABLE 0.70

BUENO 0.70-0.80

EXCELENTE POR ENCIMA DE 0.90

ANEXO 3



PERU

Ministerio de
SaludInstituto de Gestión de
Servicios de SaludHospital Nacional Docente
Madre Niño "San Bartolomé"Of. de Apoyo a la Docencia
e InvestigaciónDECENIO DE LAS PERSONAS CON INCAPACIDAD EN EL PERU
"Año de la Consolidación del mar de Grau"

Lima, 26 de agosto de 2016

OFICIO N° 0883-2016-OADI--HONADOMANI-SB**ANDRES MODESTO MARTINEZ LOPEZ**

Investigador Principal

Presente. -

Exp.N°12001-16

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y a la vez manifestarle que el Proyecto de Investigación titulado:

"FACTORES SOCIODEMOGRAFICOS Y OBSTÉTRICOS ASOCIADOS A LA MUERTE FETAL TARDÍA EN EL HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN DURANTE EL AÑO 2016".

Observaciones

El planteamiento del estudio y la metodología, incluyendo el análisis estadístico propuesto para la evaluación de los resultados son apropiados para el proyecto.

Conclusión

Al respecto el proyecto N°12001-16, Es aprobado por el Comité de Ética Institucional e Investigación de manera expedita.

Nos es propicia la oportunidad para renovar los sentimientos de nuestra consideración y estima personal.

Atentamente,

INSTITUTO DE GESTIÓN DE SERVICIOS DE SALUD
HONADOMANI SAN BARTOLOMEDr. EDY VERA LOYOLA
Jefe del Oficina de Apoyo a la Docencia e InvestigaciónEVL/vma
cc. archivo

ANEXO 4



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL A. CARRIÓN
"DECENIO DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN EL PERÚ"
"AÑO DE LA CONSOLIDACIÓN DEL MAR DE GRAL"



Callao,

15 (15) 2016

OFICIO N° 2405-2016/HNDAC-C-DG-OADI

Señor:

ANDRES MODESTO MARTÍNEZ LÓPEZ

Alumno de Maestría en Salud Pública

Seminario de Investigación II

Unidad de Post Grado

Facultad de Medicina Humana

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Presente.-

Asunto: Autorización de Proyecto de Investigación

Referencia: 1).- Expediente N° 323 – TD.01272-2016

2).- MEMORANDUM N° 053-2016-HNDAC-OADI-CIEI

De mi mayor consideración:

Tengo a bien dirigirme a usted, saludándolo cordialmente y en atención a los documentos de la referencia, mediante el cual solicita la aprobación para realizar el Proyecto de Trabajo de Investigación, para optar el Título de Magister o Doctorado Titulado: **"FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS Y OBSTETRICOS ASOCIADOS A LA MUERTE FETAL TARDÍA – HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN – CALLAO 2016"** El cual ha sido **EVALUADO Y APROBADO** por el Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación, no habiendo encontrado objeciones en dicha Investigación de acuerdo a los estándares nacionales aceptado por nuestro Comité.

En tal sentido, la Dirección General contando con la opinión Técnica favorable del Comité Institucional de Ética en Investigación, da la **AUTORIZACIÓN** para la ejecución del Proyecto de Investigación en mención. La versión aprobada se encuentra en los archivos de la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación y que se ejecutará bajo la responsabilidad del Tesista.

Sin otro en particular, sirva la oportunidad para expresarle mi consideración personal.

Atentamente,

GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO
HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
Dr. E. S. C. Dr. E. S. C. Dr. E. S. C.
C.A.P. 1532 P.O. 6517
DIRECCIÓN GENERAL (DG)

MAQUINADO
CC. OADI
2016